

DOCUMENT RESUME

ED 479 511

SE 068 263

TITLE Education Relative a l'Environnement: Regards, Recherches, Reflexions. Volume 2.

REPORT NO No-2-89276-182-4

ISBN ISBN-2-87252-001-5

ISSN ISSN-1373-9689

PUB DATE 2000-00-00

NOTE 229p.; Produced by the Universite du Quebec a Montreal, Fondation Universitaire Luxembourgeoise. For volumes 1-4, see SE 068 264-265 and SE 068 308.

AVAILABLE FROM Universite du Quebec a Montreal, Faculte des Sciences de l'Education, CP.8888, Succ. Centre-ville, Montreal, Quebec, Canada H3C 3P8. Tel: 514-987-4608; e-mail: ere-uqam@er.uqam.ca.

PUB TYPE Reports - Descriptive (141) -- Speeches/Meeting Papers (150)

LANGUAGE French

EDRS PRICE EDRS Price MF01 Plus Postage. PC Not Available from EDRS

DESCRIPTORS Elementary Secondary Education; *Environmental Education; *Environmental Influences; Higher Education

ABSTRACT

This document reports the work of inter-university research taken in Montreal in November, 2000 of research on the evaluation of education relative to the environment. Papers include: (1) "Quelle evaluation pour quelle education relative l'environnement?" (Georgia Liarakou and Eugenie Flokaitis); (2) "Quand evaluer c'est apprendre ensemble: Une experience d'evaluation dans l'action" (Marta Anadon, Lucie Sauve, Maritza Torres Carrasco, and Alain Boutet); (3) "L'evaluation comme vecteur pour la formation en education relative ~ l'environnement" (Maryse Clary); (4) "Utilisation pragmatique de cartes mentales comme outil d'evaluation en education relative ~ l'environnement" (Emmanuel Legrand); (5) "Indicateurs de qualite pour l'education relative ~ l'environnement: Une strategie evaluative possible?" (Michelle Mayer); (6) "Le partenariat au service de l'evaluation de projets d'education relative ~ l'environnement" (Sylvie-Anne Piette, Emmanuel Legrand Claude Croizier, Louis Goffin, Marianne von Frenckell, Catherine Philipet, and Jean-Marc Wattecamps); (7) "Clarification--Reflexion-Regulation des valeurs" (Neus Sanmarti and Rosa Maria Tarin); (8) "Lire pour s'enrichir...Faut-il lire ce qu'ecrivent les chercheurs en education relative ~ l'environnement?" (Yannick Bruxelles); (9) "L'evaluation en education relative ~ l'environnement: Une dynamique en marche" (Françoise Boissou); (10) "Evaluer la mise en forme du lien eco- logique" (Dominique Cottureau); (11) "La representation: Point focal de l'apprentissage" (Lucie Sauve and Louis Machabee); (12) "L'approche systemique: Une methode d'apprentissage et un outil d'evaluation en education relative ~ l'environnement" (Polyxeni Ragou and Catherine Souchon); and (13) "Evaluation de l'incorporation de la dimension environnementale dans la politique educative du Bresil" (Paulo Speller). (MVL/Author)

ED 479 511

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

REGARDS ○ RECHERCHES ○ RÉFLEXIONS

PERMISSION TO REPRODUCE AND
DISSEMINATE THIS MATERIAL IN MICROFICHE,
AND IN ELECTRONIC MEDIA FOR ERIC
COLLECTION SUBSCRIBERS ONLY,
HAS BEEN GRANTED BY

L. Sauve

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES
INFORMATION CENTER (ERIC)

2A



VOLUME 2
2000

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION
CENTER (ERIC)

☒ This document has been reproduced as
received from the person or organization
originating it.

☐ Minor changes have been made to
improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this
document do not necessarily represent
official OERI position or policy.

BEST COPY AVAILABLE

2

SE068263

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

Regards • Recherches • Réflexions

PARTENAIRES :

Fondation Universitaire Luxembourgeoise (FUL), Arlon, Belgique

Université du Québec à Montréal (UQAM), Québec - Canada

Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation (CIRADE),

Institut des sciences de l'environnement (ISE)

Institut de Formation et de Recherche en Éducation à l'Environnement (Ifrée), Poitou-Charentes, France

Institut du Sahel, Bamako, Mali

COMITÉ DE DIRECTION :

Louis Goffin, Directeur, Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Arlon, Belgique)

Lucie Sauvé, Département des sciences de l'éducation, CIRADE, ISE

Université du Québec à Montréal (Québec - Canada)

COMITÉ ÉDITORIAL :

Moussa Batchily Ba, Institut du Sahel (Bamako, Mali)

Jean Burger, Ifrée (Poitou-Charentes, France)

Louis Goffin, FUL (Arlon, Belgique)

Lucie Sauvé, UQAM (Québec - Canada)

DISTRIBUTION ET PROMOTION :

Éducation relative à l'environnement/Revue

Fondation Universitaire Luxembourgeoise

185, Avenue de Longwy, 6700 Arlon, Belgique

Tél. : +32 63 230 817 ; Téléc. : +32 63 230 897

Courriel : domasik@ful.ac.be

Pour les envois à destination des Amériques :

Lucie Sauvé et Renée Brunelle

Département des sciences de l'éducation

Université du Québec à Montréal

C.P. 8888, Succ. Centre-ville

Montréal, Québec, Canada H3C 3P8

Téléc. : 1 (514) 987-4608

Courriel : ere-uqam@er.uqam.ca

SITE INTERNET DE LA REVUE :

<http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM/REVUE>

Dépôts légaux : 4e trimestre 2000

Bibliothèque nationale du Canada / Bibliothèque nationale du Québec

Bibliothèque royale de Belgique

ISSN 1373-9689

ISBN 2-87252-001-5

ISBN 2-89276-182-4

© Fondation Universitaire Luxembourgeoise

© Université du Québec à Montréal

Tous droits de reproduction et de traduction réservés

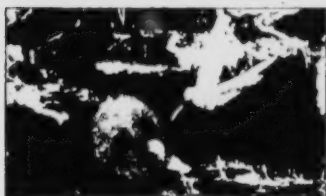


Illustration : *Vents et marées*, Odile Goffin.

Le tableau de cette jeune artiste de l'atelier

« Entrevues » a été sélectionné lors d'une

exposition des œuvres de ce groupe sur le

thème de l'environnement.

Conception visuelle : Juanita Torres et Petronella Van Dijk

Mise en page : Prétexte communications

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

REGARDS ○ RECHERCHES ○ RÉFLEXIONS

L'ÉVALUATION EN ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

Ce volume témoigne des travaux
du Réseau européen inter-universitaire
pour la recherche sur l'évaluation
en éducation relative à l'environnement
(REVERE).

VOLUME 2
2000

**FONDATION UNIVERSITAIRE LUXEMBOURGEOISE
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL**

Département des sciences de l'éducation
Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation (CIRADE)
Institut des sciences de l'environnement (ISE)

La responsabilité de production de ce volume 2 de la revue

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT
Regards • Recherches • Réflexions

a été confiée à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Arlon, Belgique)

Sous la direction de Louis Goffin

Assisté de Marie-Claire Domasik et d'Emmanuel Legrand

COMITÉ DE RÉDACTION :

Les membres du Groupe de Recherche en Éducation et Formation
de la Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Arlon, Belgique) :

Louis Goffin

Claude Croizer

Marie-Claire Domasik

Marianne von Frencckell

Emmanuel Legrand

Isabelle Mergeai

Sylvie-Anne Piette

Jean-Marc Wattecamps

COMITÉ DE LECTURE :

Barbara Bader (Université Laval)

Jean-Étienne Bidou (Ifrée Poitiers)

Renée Brunelle (UQAM)

Maryse Clary (IUFM Aix-Marseille)

André Giordan (Université de Genève)

Dieudonné Leclercq (Université de Liège)

Michela Mayer (CEDE Rome)

Diane Pruneau (Université Moncton)

Elizabeth Rooney (Université Laval)

Lucie Sauvé (UQAM)

Rosa Maria Tarin (GREDA Barcelone)

Claude Villeneuve (Cégep de Saint-Félicien)

Collaboration spéciale à la production : Lucie Sauvé et Renée Brunelle (UQAM)

Révision linguistique : Marie-Claire Domasik et Isabelle Mergeai

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement les organismes qui ont apporté leur soutien financier à la production de ce second volume de la revue *Éducation relative à l'environnement : Regards - Recherches - Réflexions* :

- Fondation Universitaire Luxembourgeoise
- Environnement Canada
- Université du Québec à Montréal :
 - Bureau de la coopération internationale
 - Département des sciences de l'éducation
 - Institut des sciences de l'environnement
 - Doctorat en éducation
- Ministère responsable de la Faune et des Parcs du Québec
- Ministère de l'Environnement du Québec
- Ministère des Relations internationales du Québec
- Ministère de l'Éducation du Québec

Les éditeurs responsables de la revue

Louis Goffin

Lucie Sauvé



**Environnement
Canada**



Note de la rédaction

Dans cet ouvrage, le lecteur trouvera différents acronymes pour désigner l'éducation relative à l'environnement ou pour certains, l'éducation environnementale : ERE, ErE et EE. Le comité de rédaction a tenu à respecter les choix des auteurs à cet effet. Le choix des auteurs relativement à la féminisation des termes a également été respecté. Seules les notes biographiques sur les auteurs(es) ont été féminisées, le cas échéant.

SOMMAIRE

1. Éditorial, *Louis Goffin et Lucie Sauvé* 7

2. Recherches et réflexions

- Quelle évaluation pour quelle éducation relative à l'environnement ? *Georgia Liarakou et Eugénie Flogaitis* 13

- Quand évaluer c'est apprendre ensemble : une expérience d'évaluation dans l'action, *Marta Anadón, Lucie Sauvé, Maritza Torres Carrasco et Alain Boutet* 31

- L'évaluation comme vecteur pour la formation en éducation relative à l'environnement, *Maryse Clary* 49

- Utilisation pragmatique de cartes mentales comme outil d'évaluation en éducation relative à l'environnement, *Emmanuel Legrand* 75

- Indicateurs de qualité pour l'éducation relative à l'environnement : une stratégie évaluative possible ? *Michela Mayer* 97

- Le partenariat au service de l'évaluation de projets d'éducation relative à l'environnement, *Sylvie-Anne Piette, Emmanuel Legrand, Claude Croizer, Louis Goffin, Marianne von Frenckell, Catherine Philippet et Jean-Marc Wattecamps* 119

- Clarification-Réflexion-Régulation des valeurs, *Neus Sanmartí et Rosa Maria Tarín* 145

3. Regards

- Lire pour s'enrichir ... Faut-il lire ce qu'écrivent les chercheurs en éducation relative à l'environnement ? *Yannick Bruxelle* 163

- L'évaluation en éducation relative à l'environnement : une dynamique en marche, *Françoise Boissou* 169

- Évaluer la mise en forme du lien éco-logique, *Dominique Cottureau* 173

- La représentation : point focal de l'apprentissage, *Lucie Sauvé et Louis Machabée* 183



• L'approche systémique : une méthode d'apprentissage et un outil d'évaluation en éducation relative à l'environnement, <i>Polyxeni Ragou et Christian Souchon</i>	195
• Évaluation de l'incorporation de la dimension environnementale dans la politique éducative du Brésil, <i>Paulo Speller</i>	201
4. Recension d'écrits	207
5. L'événement en ERE	
• Comptes-rendus	211
• À venir	221
6. Publications et ressources	225
7. Répertoire de la recherche	227
8. Directives de publication	231



ÉDITORIAL

Question d'évaluation...



Voici le second volume de la revue internationale publiée en langue française dédiée à l'Éducation relative à l'Environnement (ERE). Pour cette production, nous avons pris le temps d'une indispensable évaluation alimentée par les commentaires et suggestions des nombreux auteurs et lecteurs du premier volume.

Louis Goffin
Fondation
Universitaire
Luxembourgeoise
et
Lucie Sauvé
Université du
Québec
à Montréal

Nous avons conservé l'approche thématique : il s'agit cette fois de l'évaluation, un enjeu majeur de l'ERE. Nous avons également conservé la structure en trois sections du volume. Dans la première, *Recherches et Réflexions*, le lecteur trouvera des articles consacrés à la présentation de recherches et des textes témoignant de réflexions sur divers aspects des fondements, de la théorie ou de la pratique de l'évaluation en ERE. La section *Regards* regroupe des textes plus courts, synthétisant des préoccupations ou traitant d'une question liée au thème de l'évaluation. Enfin, une troisième section présente un ensemble de rubriques non thématiques : des *recensions d'écrits*, des *comptes-rendus* d'événements, des annonces d'événements *à venir*, de nouvelles *publications et ressources*, et de nouvelles fiches pour alimenter le *répertoire de la recherche* francophone en ERE. Il s'agit là d'un ensemble d'éléments nécessaires, selon nous, au développement de l'éducation relative à l'environnement dans les différents milieux d'intervention.

Dans l'éditorial du premier volume paru en 1999, nous précisions les buts de la revue en ces termes : « stimuler le développement de la recherche en ERE, favoriser la diffusion et la discussion des activités en ce domaine au sein de la francophonie ». Nous ajoutons qu'il s'agissait de mettre en place « un processus de co-formation, d'échanges et de discussions critiques au sein de la communauté des chercheurs en ERE

(...) dont la plupart inscrivent leurs projets au cœur d'une pratique d'éducation et de formation bien concrète ».

Nous maintenons certes ces buts fondamentaux mais à l'expérience, il nous apparaît utile d'apporter quelques commentaires et précisions.

Dès le premier volume, nous avons voulu relever le défi d'une revue à haute teneur scientifique, rigoureuse quant au contenu et à la forme des articles. Pour ce faire, ceux-ci ont été soumis à un double processus de révision, celle du comité éditorial et celle du comité de rédaction assisté du comité de lecture. Nous demeurerons strictement en conformité avec cette exigence.

Cependant, tel que signalé au premier éditorial, nous ne souhaitons pas que cette revue soit exclusivement faite par et pour des chercheurs universitaires : « les praticiens doivent être conviés à devenir des acteurs privilégiés de la recherche en ERE ». Ils le sont de fait lorsqu'ils prennent le temps et se donnent les moyens d'une évaluation rigoureuse des objectifs, processus et résultats de leurs pratiques et lorsqu'ils acceptent de réfléchir à celle-ci, de manière critique, en fonction de référents conceptuels explicites et à la lumière de différentes propositions théoriques et méthodologiques qui amènent à considérer d'autres façons de concevoir et de pratiquer l'ERE. Au-delà de ce qui pourrait être perçu au premier abord comme une difficulté de langage, et dans la visée d'un apprivoisement mutuel progressif des démarches et des langages des uns et des autres, cette revue est destinée à tous les éducateurs et formateurs en ERE, à titre de lecteurs comme à titre d'auteurs.

C'est dans une telle perspective que ce Volume 2 est axé sur le thème de l'évaluation. Lorsqu'elle est menée dans une approche réflexive, l'évaluation est en effet étroitement liée aux démarches de recherche et de développement professionnel, et elle est de nature à aider à établir des ponts entre théorie et pratique, entre chercheurs et praticiens. Plusieurs articles de ce volume rendent compte d'approches concrètes de l'évaluation, espérant en ce sens rejoindre les intérêts et besoins des éducateurs et animateurs « de terrain ».

Concernant la référence à la francophonie, il nous faut préciser que le français est la langue choisie pour diffuser notre revue, mais qu'il ne s'agit absolument pas de se renfermer sur une aire linguistique déterminée. Ce serait aller à l'encontre de notre volonté d'ouverture culturelle la plus large possible. Nous nous situons toujours dans une perspective de Planèt'ERE ! Comme le lecteur pourra le constater, de nombreux auteurs sont issus de régions non francophones ; ils pratiquent toutefois la langue française ou valorisent la diffusion de leurs travaux en français.



La responsabilité éditoriale du premier volume de la revue avait incombé plus particulièrement à Lucie Sauvé et à ses collaborateurs de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Ils avaient essentiellement tiré leur matière du Colloque sur la recherche en ERE, tenu à Montréal, en novembre 1997. Cette même responsabilité pour le Volume 2 a incombé à Louis Goffin et à ses collaborateurs de la Fondation Universitaire Luxembourgeoise (FUL). C'est le moment de rappeler ici que la création de la revue résulte d'un accord institutionnel entre quatre partenaires, tous engagés à des degrés divers dans un processus de recherche en ERE. Outre l'UQAM et la FUL, se sont associés l'Institut de Formation et de Recherche en Éducation à l'Environnement du Poitou-Charentes (Ifrée) et l'Institut du Sahel au Mali, soit une conjonction de forces québécoises, belges, françaises et africaines subsahariennes. Le partenaire français assurera la production en 2001 du troisième volume sur le thème du partenariat en ERE, et le partenaire africain prendra en charge le quatrième volume, à paraître en 2002, sur le rapport entre l'ERE et l'éducation au développement.

Quant au présent volume, il rend compte principalement de travaux du Réseau REVERE, constitué en 1996 à l'initiative de la FUL et coordonné par elle depuis sa création. Ce réseau tire son origine d'un constat d'insuffisance de réflexion critique et de recherche sur l'évaluation en ERE, privant en conséquence les éducateurs et formateurs de références utiles pour améliorer leurs pratiques et renforcer leur rôle d'acteurs de changement sociétal.

Il est sans doute vrai que les lacunes en ce domaine expliquent en partie la difficulté pour l'ERE d'être reconnue comme domaine de recherche et d'intervention rigoureux. Pour être accréditée comme tel, elle doit faire son profit de rapports d'expériences et d'études de cas ; elle doit analyser et jauger selon des systèmes de critères et d'indicateurs clairement explicités et dûment validés.

C'est à cette tâche que le réseau REVERE, Recherche sur l'Évaluation en ERE, a voulu apporter sa contribution, selon les possibilités et disponibilités de ses membres. Ceux-ci sont tous des chercheurs et des personnes ressources qui ont acquis une certaine expertise en ERE. Ils appartiennent à des institutions de type universitaire dont les autorités ont par convention adhéré au Réseau qui a bénéficié du soutien financier de la Direction Générale de l'Environnement (DG XI) de l'Union Européenne.

Nous citerons ici les institutions participantes au Réseau et les noms des chercheurs associés :

- l'Université d'Athènes (Eugénie Flogaitis et Georgiana Liarakou),
- le Centre Européen de l'Éducation de Rome (Michela Mayer),

- l'Université Paris VII (Christian Souchon),
- l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres d'Aix-Marseille (Maryse Clary),
- l'Université de Lüneburg (Walter Filho),
- l'Université Autonome de Barcelone (Rosa Maria Tarin),
- la Fondation Universitaire Luxembourgeoise d'Arlon (Louis Goffin, Marianne von Frenckell, Claude Croizer).

Au cours de la deuxième année, des accords particuliers ont permis l'intégration au Réseau de l'Université du Québec à Montréal et de Lucie Sauvé.

Sept réunions ont jalonné les premières années de la vie du Réseau. Elles ont été organisées à Arlon (1996), Athènes et Rome (1997), Barcelone et Marseille (1998), Rochehaut en Belgique (1999). Les membres ont appris à se connaître, à échanger leurs informations et leurs expériences, à mûrir une réflexion commune. Leur ambition n'était certes pas d'élaborer un outil d'évaluation tout fait et prêt à utiliser en ERE. En effet, les contextes, les valeurs de référence, les acteurs, les objectifs, les objets, les processus, les méthodes, les stratégies évaluatives, sont multiples et variés ; ils ne peuvent pas être enfermés dans un système unique. Le but des rencontres était essentiellement de communiquer et de discuter les propositions théoriques et les résultats des travaux de recherche des participants.

D'autres chercheurs, membres du Groupe de Recherche en Éducation et Formation en Environnement (GREFE) de la FUL ont à un moment ou à un autre, participé aux travaux du Réseau. Ce sont Patricia Taelman, Jean-Marc Wattecamps, Catherine Philippet, Sylvie-Anne Piette et Emmanuel Legrand, qui ont présenté les démarches et résultats d'études de cas concrets auxquels ils ont appliqué des modes d'évaluation expérimentaux. Ils ont ainsi exposé et discuté des résultats de recherches rigoureuses, avec leurs questionnements renouvelés, leurs mises en doute continues, leurs insuffisances avérées, mais qui deviennent eux-mêmes producteurs de connaissances nouvelles, permettant la réappropriation et le réajustement nécessaires pour progresser et faire progresser.

Le travail du Réseau a consisté, dans la perspective que nous venons de décrire, à produire des textes soumis à la critique mutuelle des partenaires sur des sujets d'évaluation en ERE susceptibles d'intéresser tant les chercheurs que les praticiens. Ces textes constituent la majeure partie du présent volume de cette revue. Nous espérons vivement qu'ils serviront de base de discussion et d'échanges fructueux pour tous nos lecteurs dans un souci partagé de développer une ERE réflexive et critique. ❀

RECHERCHES ET RÉFLEXIONS

« C'est la pratique qui transforme la réalité. C'est de la pratique que naissent les connaissances authentiques qui deviennent théorie. Pratique et théorie doivent sans cesse s'interpénétrer dans un mouvement ascensionnel pour atteindre de nouveaux paliers d'efficacité et de connaissances. (...) »

Et le mieux encore pour ne pas se fourvoyer dans une telle opération, c'est de ne point la pratiquer seul, de rechercher la critique et le contrôle des travailleurs qui sont attelés à la même tâche. Et quand même le contrôle et l'expérience sembleront s'être prononcés, n'en tenez le résultat que comme relatif, sujet à révision, à modifications, à aménagements, selon les milieux et les temps. »

Élise Freinet (1977)

L'itinéraire de Célestin Freinet.

La libre expression dans la pédagogie Freinet.

Paris : Petite Bibliothèque Payot. p. 175-178

Quelle évaluation pour quelle éducation relative à l'environnement ?

Résumé : L'évaluation en éducation relative à l'environnement (ErE) fait l'objet de plusieurs approches liées à la diversité des conceptions, tant en évaluation qu'en ErE. C'est partant de la typologie de Robottom et Hart (1993) pour l'ErE que les auteures ont dérivé la leur pour l'évaluation en ErE. Elles mettent en évidence les caractéristiques de chacune des tendances, soit l'ErE positiviste, interprétative et socialement critique, pour faire émerger les points essentiels des trois types d'évaluation qui s'y rapportent et qui sont susceptibles de répondre aux questions soulevées.

Georgia Liarakou
et
Eugénie Flogaitis
Faculté
d'Éducation
Préscolaire
de l'Université
d'Athènes



Abstract: Evaluation in Environmental Education (EE) is subject to numerous approaches related to the diverse conceptions of evaluation as well as of EE itself. Based on the typology of Robottom and Hart (1993) for EE, the authors have developed a typology of evaluation in EE. The characteristics of each EE approach, which stem from three paradigms of scientific research: positivism, interpretativism and socially critical theory, are presented to underline the main points of the three associated types of evaluation in EE and to help answer the raised questions.

Depuis quelques années, l'évaluation est devenue un maître mot dans le monde de l'éducation. Cependant, on peut se demander, avec Hadji (1992, p.7), si il ne va pas de l'évaluation comme de l'amour : « En parler beaucoup ne signifie pas qu'on soit capable de pratiquer avec bonheur ». En effet, le concept reste imprécis et les pratiques qui s'en réclament sont souvent floues. Au niveau théorique, il n'existe aucun consensus sur la définition de l'évaluation, pas plus, a fortiori, que sur la procédure à suivre. L'évaluation est tributaire des systèmes des valeurs, des choix collectifs et individuels, et par là des sentiments et des motivations de ceux qui la construisent. Ces conceptions donnent lieu à différentes approches de l'évaluation. Les différences dans les pratiques d'évaluation sont telles que, comme le dit Jean Cardinet, « on en vient presque à regretter que le mot » évaluation « puisse désigner des réalités aussi opposées » (*In* Hadji, 1992, p. 77).

L'évaluation en éducation relative à l'environnement (ErE) n'échappe pas à cette règle. En effet, la réponse à la question « que signifie évaluer en ErE ? » est loin d'être évidente, claire et unanime. Or, la diversité des réponses n'émerge pas uniquement des controverses liées à l'évaluation. Des problèmes similaires se posent au niveau de l'ErE. Là encore, on est loin d'avoir un consensus. L'ErE est un champ éducatif où se cristallisent diverses combinaisons de visions tant de l'éducation que de l'environnement. Dans ces deux domaines coexistent et s'entremêlent plusieurs idéologies, valeurs et intérêts qui donnent lieu à différentes approches de l'ErE (Huckle, 1983 ; Fien, 1993 ; Flogaitis, 1993 ; Sauvé, 1994 ; etc.). Ces approches nécessitent différents types d'évaluation qui sont susceptibles de répondre aux questions soulevées.

Dans cet exposé, nous présenterons des approches qui caractérisent ce champ éducatif et nous tenterons de développer des types d'évaluation qui s'y rapportent. Nous ne prétendons certes pas faire une analyse exhaustive et encore moins fournir des stratégies et des exemples concrets d'évaluation en ErE. Notre ambition est de fournir quelques éléments de réponse à la question : « que signifie évaluer en ErE ? ».

Or, établir une typologie tant pour l'ErE que pour l'évaluation peut s'avérer une tâche complexe vu la diversité des approches qui existent dans ces domaines. La question qui se pose est, dès lors, la suivante : à quel niveau et à partir des quels critères établir une typologie ? Lucas (1981), en utilisant comme critère la relation éducation - environnement, a développé une typologie connue en ErE qui comporte trois catégories : au sujet de l'environnement, dans l'environnement et pour l'environnement. Sauvé (1991), à son tour, a établi une typologie relative au choix de l'objet d'apprentissage qui concerne sept approches : cognitive, affective, pragmatique, morale, spiritualiste, behavioriste et praxique.

Quant à l'évaluation, nous pourrions partir du rôle qui lui est attribué. À ce niveau la principale distinction reste toujours celle entre évaluation sommative et formative, proposée par Scriven (1967) et, comme le dit Patton (1986, p. 66), ces termes sont si courants dans le jargon de l'évaluation qu'ils sont « les mots de passe pour entrer dans les cocktail-parties des évaluateurs professionnels ». Demunter (2000) cite d'autres types d'évaluation telles que l'évaluation interne ou externe, l'auto-évaluation ou l'hétéro-évaluation, l'évaluation non impliquée ou l'évaluation impliquée.

Dans tous ces cas cependant, il s'agit de choix partiels qui ne trouvent leur signification que dans un contexte plus général, celui des buts, des valeurs et des hypothèses qui forment la conception même de l'éducation et de l'évaluation, le niveau paradigmatique de la recherche scientifique. Ce n'est qu'à ce niveau qu'on peut élaborer une représentation complète et cerner les questions fondamentales soulevées tant en ErE qu'en évaluation. D'ailleurs, « en adoptant un paradigme particulier (consciemment ou non), on préfigure idéologiquement ses activités sur un vaste front éducationnel » (Robottom et Hart, 1993, p. 27).

Robottom et Hart (1993) ont développé une typologie de l'ErE inspirée des trois paradigmes qui ont influencé d'une manière décisive la recherche en éducation. Il s'agit des paradigmes positiviste, interprétatif et critique. Dans le cadre de ce travail nous présenterons cette typologie, sans pour autant entrer dans la définition des trois paradigmes qui est développée par ailleurs (Carr et Kemmis, 1986 ; Robottom et Hart, 1993 ; Sauvé, 1997a ; Sauvé, 1999).

Quant à l'évaluation, nous tenterons de développer des approches susceptibles de cerner les aspects propres à ces trois types d'ErE. Sauvé (1997b) se réfère à deux types d'évaluation rencontrés dans ce domaine : l'approche formaliste, inspirée du paradigme positiviste ou scientifique et l'approche « naturaliste ». Dans cette dernière coexistent des éléments qui dérivent des paradigmes interprétatif et critique. Nous nous inspirerons de la typologie en ErE de Robottom et Hart (1993), pour présenter trois approches de l'évaluation en ErE et mettre en évidence les caractéristiques de chacune. Ces approches ne peuvent être qu'influencées de ces mêmes paradigmes, le positivisme, l'approche interprétative et la théorie critique.

1. Les trois approches en ErE

Nous présenterons, dans un premier temps, les points essentiels de la typologie des trois approches en ErE développées par Robottom et Hart (1993). Pour reprendre les termes des auteurs, il s'agit de trois « histoires » ou « images » qui « illustrent certaines tendances dans ce domaine, qualitativement différentes l'une de l'autre en ce qui concerne leur épistémologie et leur idéologie (...) » (Robottom et Hart, 1993, p. 1), l'approche positiviste, l'approche libérale/interprétativiste et l'approche socialement critique.

L'approche positiviste vise surtout l'acquisition des connaissances et l'adoption d'un comportement civique responsable à l'égard de l'environnement, au demeurant, but ultime de l'ErE. Au niveau des connaissances, l'ErE correspond à une éducation « au sujet de l'environnement », selon la typologie de Lucas (1981), l'environnement est l'objet d'apprentissage. Ces connaissances sont issues des disciplines qui sont susceptibles de traiter les différents aspects de l'environnement, de trouver des solutions aux problèmes connexes et de proposer de nouvelles pratiques relatives à la gestion des ressources naturelles dans le cadre d'un développement durable. Le savoir transmis aux élèves serait, donc, objectif et incontestable. Munis de ce bagage intellectuel les élèves pourraient faire face aux problèmes environnementaux et aux questions liées à la gestion des ressources, mieux s'adapter au monde du travail et exercer des professions relatives à l'environnement et à l'ErE.

Quant au comportement civique responsable, il dépendrait de différentes variables, des aspects cognitifs et affectifs du développement de la personne, sur lesquelles devraient d'abord porter les interventions en ErE. Il s'agirait donc d'identifier, prédire, contrôler ces variables et développer des interventions pédagogiques capables d'influer sur elles. Ceci permettrait d'obtenir des comportements désirés et préétablis. L'ErE se référerait alors au domaine scientifique de la psychologie behavioriste.

Dans le cadre d'une ErE positiviste, le rôle de l'expert devient primordial. C'est lui qui détermine le contenu et les objectifs de l'ErE et développe le matériel pédagogique nécessaire. Ce dernier est distribué par les autorités centrales aux enseignants qui, ayant reçu une formation adéquate, l'utilisent dans les écoles. C'est ainsi que la qualité et l'efficacité de l'ErE serait assurée. C'est également l'expert qui est appelé à prévoir et résoudre les problèmes soulevés par les pratiques innovatrices que provoque l'introduction de l'ErE dans l'école.

En essayant de mieux cerner ce type d'ErE, disons qu'elle s'inscrit dans le cadre d'une approche instrumentale de l'éducation qui vise à former le comportement humain selon des critères et des modèles préétablis, et à préparer les élèves - futurs citoyens, pour leur insertion dans un monde professionnel. Elle reflète, selon Robottom et Hart (1993), l'orientation idéologique de l'éducation que Kemmis *et al.* (1983) appellent « vocationnal » et néoclassique. En ce qui concerne l'idéologie environnementale, d'après la typologie O'Riordan (1981, 1985), elle se situe dans le cadre du technocentrisme. Ce dernier est fondé sur une conception anthropocentrique de la nature et prétend que la solution à la crise actuelle de l'environnement viendra d'une meilleure gestion des ressources naturelles.

Quant à l'approche interprétative en ErE, toujours selon Robottom et Hart (1993), elle vise, au développement d'un rapport étroit et d'une empathie

avec l'environnement. Il s'agit de développer une appréciation de l'environnement en tant que valeur personnelle individuelle, de le comprendre en tant que partie intrinsèque de soi-même. Ainsi, le principal résultat de l'ErE serait l'émergence d'une éthique environnementale qui stimulerait la capacité d'agir pour la préservation de l'environnement en conformité avec les valeurs connexes.

Une telle approche en ErE s'associe à une éducation « dans l'environnement », selon la typologie de Lucas (1981) où l'environnement devient milieu d'apprentissage, ressource pédagogique et source d'inspiration morale.

La connaissance de l'environnement n'émane pas d'experts, transmise aux élèves par les manuels scolaires, mais de l'environnement lui-même. Les élèves construisent eux-mêmes leur savoir à travers leur interaction avec l'environnement par des activités prévues dans des situations environnementales particulières. À travers cette interaction se développe l'empathie, un engagement affectif et une compréhension profonde des situations étudiées. Dans ce contexte les sources d'autorité du savoir ne sont pas les disciplines scientifiques mais l'expérience personnelle.

Une telle ErE s'inscrit dans le cadre d'une approche de l'éducation qui vise au développement de la personne et veut préparer les élèves - futurs citoyens pour la vie et non pas pour le travail. Elle reflète, selon Robottom et Hart (1993), l'orientation idéologique de l'éducation que Kemmis *et al.* (1983) appellent libérale/progressive. Elle s'inspire également, d'après la typologie de O'Riordan (1981, 1985), d'une idéologie environnementale écocentrique - gaïaniste (biocentrique) qui prétend que « la relation entre l'homme et la nature doit être spirituelle et que les êtres humains ne peuvent avoir une qualité de vie satisfaisante que s'ils s'identifient avec la nature » (tr. libre, Fien, 1993, p. 28).

Enfin, l'ErE socialement critique, selon Robottom et Hart (1993), vise le développement d'un engagement personnel et collectif ainsi que d'un agir pertinent pour le changement des réalités environnementales et sociales.

D'après la typologie de Lucas (1981), elle correspond à une éducation « pour » l'environnement. Elle inclut les dimensions « au sujet de » et « dans » l'environnement. Toutefois, ces aspects importants de l'ErE doivent être intégrés dans un processus qui implique les élèves, les enseignants et les agences communautaires dans des investigations critiques et collaboratives des problèmes environnementaux réels et locaux. Il s'agit donc de développer une analyse critique des valeurs, positions et intérêts mis en présence et constituant le problème. Cette analyse critique est nécessaire pour rendre explicite la nature contradictoire et conflictuelle des réalités sociales et politiques qui se trouvent au cœur du problème étudié. L'émergence de ces contradictions est un des éléments constitutifs du changement social souhaité par l'ErE.

Ainsi les connaissances ne dérivent pas d'experts et enseignements bien organisés, ni de l'interaction personnelle avec l'environnement, mais du processus de la recherche critique et collaborative de tous les acteurs. Les sources d'autorité du savoir ne sont pas, dès lors, les disciplines mais le processus éducatif qui stimule une réflexion critique et collaborative dans des situations concrètes.

Le développement d'un agir collectif et social se trouve au cœur de ces investigations. Il est en relation dialectique avec les connaissances, les valeurs et les habilités qui se construisent à travers la recherche critique. Celles-ci s'orientent vers l'engagement social et l'action mais en même temps elles émergent de la recherche et de l'action. Et cet agir concerne à la fois les réalités environnementales et sociales et vise à leur changement. Il concerne par conséquent le changement éducationnel, dans la mesure où l'école est à la fois le reflet de la société et le creuset des changements sociaux. Ainsi en ErE les investigations critiques ne portent pas uniquement sur les problèmes environnementaux mais aussi sur les politiques éducationnelles, les structures d'organisation et les pratiques éducatives et visent à transformer les réalités éducatives qui posent problème au développement de l'ErE.

Une telle ErE s'inscrit dans le cadre d'une approche de l'éducation qui vise le développement de la pensée critique et de l'agir pertinent et collectif au sein de la société. Elle reflète, selon Robottom et Hart (1993), l'orientation idéologique de l'éducation que Kemmis *et al.* (1983) appellent socialement critique. Quant à l'idéologie environnementale, elle s'inspire, de la typologie de O'Riordan (1981, 1985), de l'écocentrisme - communalisme (ou écosocialisme - Fien, 1993). Ceci vise « le changement radical de la société occidentale et du modèle économique de production et consommation » (tr. libre, Fien, 1993, p. 28).

2. Les approches d'évaluation en ErE

Les trois approches en ErE que nous venons de décrire partent de principes éducationnels différents et définissent des buts et des objectifs qui sont loin d'être identiques. Elles nécessitent donc toutes des approches en évaluation susceptibles de répondre aux questions : qu'évalue-t-on, qui fait l'évaluation, pourquoi et comment ?

Précisons qu'en parlant de l'évaluation, nous nous référons en général à l'action éducative et non spécialement à un niveau d'intervention précis (le programme, le projet, l'activité, etc.). L'analyse au niveau des paradigmes est très générale et abstraite et ne se modifie pas aux différents niveaux d'intervention.

2.1 L'approche positiviste d'évaluation en ErE

L'ErE positiviste, axée sur l'acquisition des connaissances et l'adoption d'un comportement responsable à l'égard de l'environnement, nécessite une

évaluation susceptible de nous informer si et à quel niveau l'action éducative a influencé ces deux variables. Inspiré à son tour du paradigme positiviste, ce type d'évaluation part du principe qu'il existe des réalités objectives qui peuvent être mesurées et qui sont indépendantes des caractéristiques de l'évaluateur et des particularités du contexte dans lequel l'action est réalisée. En ErE, elles se traduisent par les résultats de l'action, par les relations causales entre l'action éducative et son produit.

Dans ce contexte, le rôle essentiel de l'évaluateur est de mesurer de manière objective les connaissances et les comportements environnementaux acquis grâce à l'ErE. Ceux-ci sont alors comparés à un modèle de référence, à des standards et des critères préétablis, d'habitude par des experts, qui définissent les comportements civiques idéaux à l'égard de l'environnement et le niveau de connaissance jugé suffisant. L'écart entre la réalité atteinte et le modèle prévu permettra à l'évaluateur d'arriver à un jugement concernant l'efficacité de l'action éducative menée. Certes, la question de la définition des standards de l'ErE n'est pas close. Des tels standards toutefois ont été déjà développés. Sauvé (1997b) cite l'exemple des États-Unis où un programme de standardisation en ErE, le *National Project for Excellence in Environmental Education*, a été mis en place afin de définir les contenus, les principes et les objectifs de ce champ éducatif.

Pour ce faire l'évaluateur doit adopter une attitude de distance et de non-interaction avec les acteurs. Tout jugement de valeurs doit être exclu et l'évaluateur ne doit pas être influencé par les croyances, les sentiments et les désirs des personnes qui ont participé à l'action. Son jugement se situe, dès lors, en dehors du temps et des enjeux sociaux. En fait, l'évaluateur joue le rôle de tiers qui vérifie l'impact, l'efficacité de cette action. Il possède un langage privilégié et une perspective sur les buts et les objectifs de l'ErE qui lui permettent d'aller au-delà des perceptions subjectives qu'ont les acteurs. D'ailleurs ces derniers ne connaissent pas son « design » d'évaluation qui a été, cependant, défini à l'avance.

L'évaluateur idéal serait un expert en ErE extérieur au groupe, une personne qui n'a pas participé au déroulement de l'action éducative. Néanmoins, un participant pourrait utiliser ce type d'évaluation à condition qu'il se serve d'outils rigoureusement construits qui garantissent l'objectivité du jugement.

Ces « choix stratégiques », pour reprendre les termes de Hurteau (1993), sont étroitement liés à des « choix méthodologiques » qui impliquent les modèles et les méthodes de collection et de traitement des données. Le modèle expérimental et le modèle par objectifs nous semblent appropriés à une évaluation positiviste en ErE. Le modèle expérimental vise à tirer des conclusions générales sur l'impact de l'action éducative en contrôlant les facteurs extérieurs et en isolant son influence. Pour ce faire, il utilise des

groupes témoins couplés à des groupes expérimentaux. Leur comparaison permet de se prononcer sur le mérite de l'action menée (Stecher et Davis, 1990, p. 24-27). Le deuxième, connu comme modèle de Tyler (1950) puisqu'il reflète la théorie d'une pédagogie par objectifs formulée par le grand pédagogue américain, peut mesurer le rendement d'une action d'ErE par rapport à l'atteinte de ses objectifs. Dans ce cadre, l'évaluation doit répondre à quatre questions principales : « Quels sont les objectifs que le projet doit atteindre ? Quel est le plan pour atteindre ces objectifs ? Est-ce que le projet réalisé a vraiment suivi le plan ? Est-ce que le projet réalisé a permis d'atteindre les objectifs décisifs ? » (Lindvall et Cox, 1970, *In* Parlett et Hamilton, 1976, p. 155).

Les méthodes de collection des données jouent un rôle fondamental dans ce type d'évaluation. En effet, pour accomplir la tâche qui lui est assignée, l'évaluateur a besoin d'instruments qui peuvent « optimiser » les mesures et lui garantir la validité, voire l'objectivité, nécessaire. Ils doivent être valides, mesurer ce qu'ils sont censés mesurer ; fidèles, donc constants et stables, et enfin sensibles, ils possèdent une grande finesse discriminatoire (Hadji 1992, p. 97). Ces instruments sont inspirés des sciences naturelles. Ils utilisent surtout des questionnaires fermés ou effectuent des prétests et post-tests pour vérifier les connaissances acquises, les changements de comportement. Pour l'analyse des informations ainsi recueillies, l'évaluateur recourt à des méthodes rigoureuses de type quantitatif qui peuvent comprendre des analyses statistiques très avancées.

Il est, dès lors, évident que l'évaluation positiviste est très proche de la logique de la recherche scientifique qui reste encore souvent la norme dans les sciences naturelles. On l'appelle, d'ailleurs, également, paradigme agrobotanique (Parlett et Hamilton, 1976) ou scientifique (Hurteau, 1993). Dans cet article nous adoptons le terme positiviste, car nous considérons que la scientificité ne caractérise pas seulement les sciences naturelles.

Une autre nuance courante dans la bibliographie internationale est celle de paradigme dominant (Room, 1986). En effet, le paradigme positiviste a dominé la recherche et la pratique de l'évaluation en éducation au vingtième siècle. C'est ainsi que, vers les années 60 et 70, lorsque l'efficacité des programmes réalisés, notamment au niveau de la politique sociale et de l'éducation, a été mise en cause, on a fait appel aux méthodes rigoureuses des sciences naturelles pour y répondre. Les évaluations des programmes sont devenues de plus en plus sophistiquées et ont utilisé des techniques d'analyse très poussées pour aider l'administration à prendre des décisions d'ordre politique (Room, 1986).

Ce type d'évaluation, comme le note Sauvé (1997b), est dominant jusqu'à présent en ErE. En effet, il ne se distingue pas considérablement de l'évaluation faite de nos jours dans la plupart des actions éducatives autres que

celles d'ErE et, notamment, pour l'évaluation des connaissances. Quant à l'évaluation des comportements, les choses semblent plus complexes. Or, à ce niveau également, les experts cherchent, dans les psychologies behavioriste et sociale, notamment, les éléments pour développer des stratégies évaluatives adéquates. Pour conclure, précisons que la recherche en évaluation positiviste a une longue tradition et occupe toujours une place centrale dans la recherche évaluative ce qui lui permet de faire face aux défis posés par un champ éducationnel novateur tel que l'ErE.

2.2 L'approche interprétative (ou relativiste) d'évaluation en ErE

Si l'évaluation positiviste est susceptible de cerner les questions soulevées par l'ErE positiviste, ce n'est pas le cas pour l'approche interprétative en ErE. En effet, mesurer des connaissances et des comportements n'a aucun sens à partir du moment où ce type d'ErE vise avant tout le développement d'une empathie avec l'environnement. On doit alors faire appel à une autre approche d'évaluation, mieux adaptée aux buts et aux caractéristiques de l'ErE.

Une telle évaluation ne peut qu'être inspirée du paradigme interprétatif. Elle partage avec lui le principe qu'il n'y a pas une réalité objective mais des réalités multiples. L'évaluation doit alors s'intéresser principalement aux significations de la réalité, pour les participants, de l'action menée en ErE. Autrement dit, l'évaluation a un sens lorsqu'elle vise à comprendre l'action à travers les multiples points de vue des participants. Toutes ces personnes perçoivent l'influence de cette action d'une manière unique, développent leur propre théorie. Or, comme le souligne Guba et Lincoln (1989, p. 12-13), devant ces multiples interprétations, personne n'a le droit de devenir arbitre, de les juger et de les rejeter au nom d'une réalité objective.

En ce qui concerne les connaissances et les valeurs acquises grâce à l'ErE, les deux sont subjectivement construites et ne peuvent être considérées indépendamment des valeurs individuelles et des buts de la personne. Les mesurer n'a aucun sens puisqu'on ne peut pas avoir un modèle de référence objectif pour les comparer. Dès lors, l'évaluateur ne s'intéresse pas aux résultats de l'action éducative mais à la compréhension du processus à travers lequel les acteurs impliqués construisent leur propre éthique environnementale.

Ainsi l'évaluateur ne doit pas être porteur des convictions extérieures telles que standards ou critères prédéterminés. Sa mission principale pourrait être d'essayer de « répondre aux questions liées à l'action éducative en faisant le portrait de la réalité à travers les yeux des participants » (Stecher et Davis, 1990, p. 36).

Pour arriver à cette description, l'évaluateur doit discuter longuement avec les personnes qui, d'une manière ou d'une autre, ont pris part à l'action éducative, observer les activités mises en place, conceptualiser les problèmes

de différents points de vue. Il aide les personnes à clarifier leurs idées, formuler leurs propres interprétations de ce qui s'est passé et comprendre celles des autres. De cette manière il stimule la compréhension mutuelle et le dialogue, dans le but d'arriver à une approche consensuelle de la réalité.

L'évaluation interprétative devient ainsi un facteur de connaissance de soi et offre des pistes de changement de la relation que chacun tient avec l'environnement. En effet, durant la procédure de l'évaluation, les acteurs sont amenés à prendre conscience de l'expérience vécue, à clarifier les connaissances et les valeurs qu'ils ont construites et à les confronter avec celles des autres. Cette démarche de clarification et confrontation pourrait conduire à une révision des croyances et des attitudes de chacun des acteurs et donner ainsi de nouvelles orientations à l'action. C'est ainsi qu'une évaluation interprétative devient également outil renforçant la procédure de l'action éducative pour atteindre les buts assignés par une ErE interprétative.

Dans cette logique, l'évaluateur joue essentiellement le rôle de négociateur entre les différentes interprétations subjectives des acteurs. Pour ce faire, sa première qualité n'est plus l'objectivité mais l'empathie, la faculté de s'identifier aux personnes, de ressentir ce qu'ils ont éprouvé durant l'action éducative. De même, il doit s'abstenir de tout jugement personnel puisque ce paradigme privilégie avant tout le point de vue des acteurs. En approche interprétative ce sont les acteurs eux-mêmes qui donnent, dans leur propre interprétation, les éléments nécessaires au jugement évaluatif. Pour accomplir efficacement cette tâche de facilitateur et de négociateur, l'évaluateur ne peut être qu'une personne extérieure à l'action éducative évaluée.

L'évaluation qui adopte le paradigme interprétatif ne peut se faire qu'à travers une étude de cas. Le contexte étant unique, il n'est pas question de généralisation. Comme le précisent Guba et Lincoln, « les phénomènes peuvent être compris seulement dans le contexte dans lequel ils sont étudiés » (*In* Kushner, 1996). De plus, l'évaluateur doit concevoir un processus souple et adaptable à des situations qui émergent au fur et à mesure.

En ce qui concerne les méthodes, l'évaluation de type interprétatif ou relativiste ne comporte que des méthodes qualitatives. Elle utilise des observations directes et indirectes des événements, des interviews non-directives ou semi-directives. Pour leur traitement, elle recourt à des techniques telles que l'analyse impressionniste (Stecher et Davis, 1990, p. 38). L'évaluation relativiste reflète l'évaluation responsive développée par Stake (1977) aussi bien que le modèle développé par Guba et Lincoln (1989). Le modèle d'évaluation de ces derniers comprend douze étapes qui pourraient être résumées de la manière suivante : parler avec les participants, faire sortir les réalités que les participants construisent pour eux-mêmes sur le programme, essayer de trouver une version qui est la plus proche possible de ces réalités, négocier un consensus fondé sur une version partagée.

L'évaluation interprétative ou relativiste s'inscrit dans un courant contre le positivisme qu'on appelle contre paradigme (Room, 1986) ou naturaliste (Hurteau, 1993). Le terme d'anthropologie sociale (Parlett et Hamilton, 1976) est également employé, puisqu'il fait appel à des méthodes utilisées en ethnographie. Fetterman (1988) parle d'une « silencieuse révolution scientifique » des méthodologies qualitatives. Au sein du courant on retrouve des nuances particulières traduites par des termes différents, comme le constructivisme (Kuschner, 1996). Nous avons préféré les termes relativiste et interprétatif pour souligner la fonction descriptive et mettre l'accent sur l'absence de référentiel, l'impossibilité d'arriver à un jugement objectif, général et transférable puisque tout est relatif au contexte. Comme le dit, à ce propos, Kuschner (1996 p. 195) « évaluer signifie non pas rendre le monde compréhensible tel qu'il est, mais rendre compréhensible la manière dont différents individus et groupes l'appréhendent ».

2.3 L'approche sociocritique de l'évaluation en ErE

L'évaluation susceptible de cerner les questions soulevées par une ErE socialement critique est une évaluation qualitativement différente des deux précédentes. Cependant elle se trouve en relation dialectique avec elles et comporte des éléments que nous avons déjà rencontrés.

L'ErE socialement critique qui par sa nature fait appel à l'engagement dans l'action pour le changement environnemental, social et éducationnel nécessite une approche d'évaluation centrée également sur l'action et le changement. Ainsi, tandis que dans l'approche positiviste de l'évaluation en ErE les maîtres mots étaient « mesurer et contrôler » et dans l'approche interprétative « décrire et interpréter », dans l'approche sociocritique ils sont « faire émerger et changer ». Comme le souligne Zúñiga (*In* Sauvé, 1997b), une telle évaluation est « surtout et avant tout, une composante intrinsèque de l'action : c'est une composante essentielle de la capacité des acteurs de mener à terme une action et de l'améliorer, de produire un changement (...) ». En ce sens, l'évaluation sociocritique reflète une certaine conception de l'action sociale, selon laquelle « la société optimale est perçue comme active et porteuse d'un projet collectif démocratique, capable de construire elle-même son destin ; elle est critique, « expérimentale », c'est-à-dire capable d'apprendre de son action. (...) Les acteurs d'une telle société sont autonomes, conscients et responsables de leurs actions » (Sauvé, 1997b). C'est ainsi qu'une évaluation sociocritique rencontre les buts de l'ErE critique et devient un outil important pour les atteindre.

À cet effet, l'évaluation sociocritique comprend des moments positivistes et des moments relativistes. Comme l'évaluation interprétative ou relativiste, elle s'intéresse au processus à travers lequel les acteurs construisent leurs connaissances et leurs valeurs. Mais elle s'intéresse également aux résultats de l'action qu'elle constate par une récolte et une analyse systématique des

données pertinentes. Sur ces résultats elle porte un jugement fondé sur des critères. Or, contrairement à l'approche positiviste, ces critères sont explicites et consensuels, établis à travers une négociation entre les parties. Par ailleurs, le modèle de référence ne porte pas de standards abstraits et généraux définissant les buts et les objectifs de l'ErE mais des critères liés aux conditions sociales et historiques dans lesquelles l'action éducative s'élabore. De plus, ces critères ne sont pas donnés une fois pour toutes mais peuvent évoluer au fur et à mesure. On pourrait dire que l'évaluation critique « dialogue avec son système de référence. En se développant, elle l'enrichit et le modifie » (Demunter, 2000). De cette façon de nouveaux critères peuvent émerger.

L'objectif de l'évaluation sociocritique est alors de tirer du processus une meilleure compréhension et des pistes de modification de l'action en cours afin qu'elle soit en adéquation avec les buts visés. Pour reprendre les termes de Zúñiga (1994, p. 72) « évaluer c'est arrêter une décision sur l'orientation et sur le déroulement d'une action, en se basant sur des critères explicites et consensuels, appliqués à une information complète, systématique, vérifiable et publique », tandis que Demunter (2000) souligne que l'évaluation « accompagne une action, la guidant et l'adaptant en cours de développement ».

L'approche sociocritique se différencie fondamentalement de l'approche positiviste dans le sens où elle est essentiellement participative ; elle est cogérée par les différents acteurs de la situation abordée. L'évaluateur n'arrive pas avec un plan de travail déjà prêt qu'il applique à la situation à évaluer. Il négocie son processus avec les acteurs, ils identifient ensemble les questions les plus importantes et les stratégies de mesure. Cette procédure participative est indispensable si l'on veut que l'évaluation soit un catalyseur pour le changement. Impliqués dans tous les moments de l'évaluation, les acteurs apprennent de l'action dans le but de la modifier pour agir avec plus d'efficacité. L'évaluateur s'intègre au milieu d'intervention et devient également formateur.

Pourtant cette volonté de faire participer les acteurs à l'évaluation ne conduit pas à un « effacement » de l'évaluateur, comme pour le relativisme. L'approche sociocritique, qui prend en compte les fondements sociohistoriques, considère l'évaluateur comme un acteur social intéressé à l'action. « Comprendre l'objectivité d'une évaluation comme de la neutralité ou de l'indifférence à l'égard des résultats de l'évaluation de la part de l'évaluateur et du commanditaire de l'évaluation est d'un scientisme très naïf », note Zúñiga (1994, p. 64). Dans l'approche sociocritique, l'évaluateur est un acteur de plus et entre en interaction avec les autres acteurs qui prennent part à l'action.

Dans ce contexte, l'évaluateur ne prétend pas être objectif grâce à ses instruments de mesure (courant positiviste) ; il ne peut en outre, en voulant donner la parole aux seuls acteurs, s'abstenir de tout jugement (courant relativiste). Sa qualité doit être l'impartialité, une qualité qui doit se manifester aux deux moments les plus importants de l'évaluation, la sélection et l'application des critères et des normes. C'est par ailleurs en fonction de ces derniers que l'évaluateur est amené à porter un jugement sur la valeur de l'objet à évaluer (Gaudreau, 1996, p. 7). Ainsi, comme le souligne le même auteur, le jugement évaluatif « prend la forme d'une ou plusieurs affirmations sur ce que vaut l'objet au regard des critères et en fonction des normes associées à ces critères » (*Ibid*, p. 7).

L'approche sociocritique est en accord avec les théoriciens de l'école de Francfort et notamment avec Habermas. Elle est assez récente comme courant de la recherche et selon Robottom et Hart (1993) elle émerge à peine dans la recherche éducationnelle. Ceci est indubitable pour l'évaluation. Certes, des éléments de l'évaluation critique sont présents dans plusieurs modèles, comme par exemple dans celui de Parlett et Hamilton (1976) - *illuminative approach* -, de Patton (1986) - *user friendly approach* - ou encore de Brunner et Guzman (1989) - approche participative. Mais on est encore loin d'un type d'évaluation bien élaborée.

3. Conclusion

Les trois approches de l'ErE et de l'évaluation que nous venons de développer au niveau paradigmatique sont qualitativement différentes en ce qui concerne leur idéologie et leur épistémologie. En changeant de paradigme, se transforme la manière dont on aperçoit le monde, la réalité et le savoir et par conséquent, notre conception de l'éducation, de l'environnement et de l'évaluation. Le concept même, la nature et le but de l'ErE et de l'évaluation en ErE se modifient également en se déplaçant d'un paradigme à l'autre.

Dans cet article nous avons essayé d'identifier les principes qui caractérisent les approches positiviste, relativiste/interprétative et sociocritique de l'évaluation en ErE tout en les mettant en relation avec les approches paradigmatiques en ErE développées par Robottom et Hart (1993). Les déplacements les plus importants d'un paradigme à l'autre au niveau de l'ErE et d'évaluation sont présentés dans les tableaux 1 et 2.

Certes, la typologie que nous venons de présenter porte ses propres limites. En effet, le côté puriste de la typologie ne peut être qu'artificiel. Comme le note Sauvé (1994, p. 15), une typologie est un système de description, de comparaison et de classification des éléments d'un ensemble complexe. Les frontières entre les différents types sont loin d'être étanches. Dans la réalité des pratiques, les éléments s'entremêlent et on retrouve des moments positivistes, relativistes et critiques. De plus, il faut éviter le piège de créer,

à partir de différentes approches, des stéréotypes qui pourraient amener à la clôture du débat autour de l'ErE et de l'évaluation.

Pourtant une telle typologie n'est pas sans importance. Dans la mesure où elle révèle la spécificité de chacune des conceptions, elle aide le praticien non initié à clarifier sa propre vision en ErE et vérifier s'il y a cohérence entre cette vision et l'action qu'il met en œuvre. Elle donne également les éléments nécessaires pour constater la cohérence entre les approches éducatives adoptées et les stratégies évaluatives suivies.

Cette question de cohérence entre ErE et évaluation, comme le souligne Sauvé (1997*b*), est très importante. En effet, l'approche positiviste dominante conditionne souvent la pratique en ErE et surtout les choix en évaluation car ses outils sont plus élaborés, plus accessibles et donc plus faciles à utiliser. Il est alors possible, même si on pratique une ErE plutôt critique, de glisser facilement vers une évaluation positiviste, pourtant incapable d'accomplir sa fonction. Le manque de stratégies évaluatives bien claires dans le cadre du paradigme critique aggrave le problème.

Nous considérons pourtant que, plus que les deux autres, l'ErE critique est porteuse de réponses à la crise de l'environnement et de la société actuelle et capable de mettre en route la durabilité écologique et la justice sociale. Les relations entre société et nature sont, en effet, avant tout, un enjeu politique et culturel, voire un choix social. Par conséquent, les problèmes qui en découlent ne peuvent être considérés comme des phénomènes naturels auxquels la recherche scientifique apportera une réponse objective. Ils sont plutôt des constructions sociales dont la perception et l'importance changent selon les transformations qui apparaissent au niveau des intérêts humains. Dans ce contexte, la solution aux problèmes de l'environnement ne peut être que le produit de négociations et d'un agir collectif, mieux adapté à la nature politique de la question.

Or, comme nous l'avons déjà dit, l'ErE critique émerge à peine, ainsi que l'évaluation critique. Le besoin de développer la théorie et la pratique de l'ErE critique et de l'évaluation critique, de définir les principes et élaborer des outils pertinents est probant. C'est une étape nécessaire si l'on veut que l'ErE contribue essentiellement à la solution de la crise actuelle de l'environnement et que l'évaluation devienne un facteur décisif de développement de cette éducation novatrice. ✻

Tableau 1 : Paradigmes en ErE selon Robottom et Hart, 1993

	Positiviste	Relativiste/Interprétatif	Sociocritique
Finalité	Former le comportement humain selon des critères ¹ et des modèles préétablis	Développer l'empathie avec l'environnement	Changer les réalités environnementales, sociales et éducationnelles
Caractéristiques du savoir	Connaissances préétablies et objectives, dérivées des experts	Connaissances subjectives, dérivées de l'expérience personnelle	Connaissances dialectiques, collaboratives et émergentes, dérivées des investigations critiques
Idéologie environnementale	Technocentrique	Écocentrique-biocentrique	Écocentrique-écosociale
Idéologie éducative	Néoclassique-professionnelle	Libérale	Socialement critique
Orientations de l'ErE	Connaissances « sur l'environnement »	Activités « dans l'environnement »	Actions « pour l'environnement »

Tableau 2 : Paradigmes en évaluation en ErE (adapté de Robottom et Hart, 1993)

	Positiviste	Relativiste/Interprétatif	Sociocritique
Objet	Résultats	Processus éducatif et relations entre les acteurs	Processus éducatif, relations entre les acteurs et résultats
Type de jugement	Jugement des faits à partir des critères préétablis et objectifs	Jugement de valeur négocié et consensuel	Jugement sur la valeur à partir des critères négociés et consensuels
Méthodes	Quantitatives	Qualitatives	Qualitatives et quantitatives
Évaluateur	Objectif	Neutre, négociateur, consensuel	Impartial, négociateur, acteur impliqué
Design d'évaluation	Préordonné	Répondant (<i>Responsive</i>)	Participatif
Mots-clefs	Mesurer, contrôler, prédire	Décrire, interpréter	Faire émerger, changer

Note

- ¹ Par critère nous entendons des « lunettes d'approche pour donner un sens aux informations produites ; ces critères doivent être pertinents : i.e. associés aux objectifs d'évaluation, aux questions évaluatives et aux types d'informations produites » (Gaudreau, 1996, p. 12).

Note biographique

Georgia Liarakou détient un doctorat en Sciences de l'Éducation. Elle est chargée de cours à la Faculté d'Éducation Préscolaire de l'Université d'Athènes où elle enseigne l'ErE dans le cadre de la formation continue des enseignants. Elle est également responsable du programme éducatif du WWF Grèce. Ses travaux de recherche portent sur la sociologie de l'ErE.

Eugénie Flogaitis est professeure à la Faculté d'Éducation Préscolaire de l'Université d'Athènes. Depuis 1993, elle est représentante du Ministère d'Éducation Nationale Grec à la Commission Européenne pour les questions d'ErE. Elle est responsable de divers projets de recherche en ErE à l'échelle nationale et européenne.

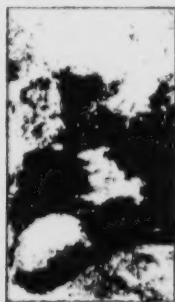
Références

- Brunner, I. et Guzman, A. (1989). Participation Evaluation. In R.F. Conner et M. Hendricks (dir.), *International Innovations in Evaluation Methodology* (New Directions for Program Evaluation, 42). San Francisco: Jossey-Bass. p. 9-19.
- Carr, W. et Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical. Education Knowledge and Action Research*. London et Philadelphia: Taylor & Francis International Publications. Athens: Kodikas (tr. 1997).
- Demunter, P. (2000). L'évaluation de dispositif : Approches théorique et pratique. In Actes du Congrès : *Évaluation des programmes éducatifs et de l'école*. Université de Patras, 19-22 mai, sous presse.
- Fetterman, D.M. (1988). *Qualitative Approaches in Evaluation in Education: The Silent Scientific Revolution*. New York: Praeger.
- Fien, J. (1993). *Education for the Environment, Critical Curriculum Theorising and Environmental Education*. Greelong: Deakin University Press.
- Flogaitis, E. (1993). *Environmental Education*. Athens: Greek University Press.
- Gaudreau, L. (1996). *De l'évaluation de programme à la recherche évaluative*. Résumé de la conférence présentée au séminaire EDAMAZ sur l'éducation relative à l'environnement en Amazonie, projet en partenariat entre l'UQAM et trois universités d'Amérique du Sud (Bolivie, Brésil, Colombie).
- Guba, E.G. et Lincoln Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. London: Sage.
- Hadji, C. (1992). *L'évaluation des actions éducatives*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Huckle, J. (1983). Environmental Education. In J. Huckle, (dir.), *Geographical Education: Reflexion and Action*. Oxford: Oxford University Press. p. 99-111.
- Hurteau, M. (1993). Strategic Choices in Program Evaluation. In A.J. Love, (dir.), *Evaluation Methods Sourcebook*. Ottawa: Société Canadienne d'Éducation.
- Kemmis, S., Cole, P. et Sugget, D. (1983). *Orientations to Curriculum and Transition: Towards the Socially Critical School*. Melbourne: Victorian Institute of Secondary Education.
- Kushner, S. (1996). The Limits of Constructivism in Evaluation. *Evaluation*, 2, 189-200.
- Lucas, A.M. (1981). The Role of Science Education in Education for Environment. *The Journal of Environmental Education*, 12(2), 32-37.
- O'Riordan, T. (1981). Environmentalism and Education. *Journal of Geography in Higher Education*, 5(1), 3-17.
- O'Riordan, T. (1985). Research Policy and Review. Future Directions for Environmental Policy. *Environment and Planning*, 17, 1431-1446.

- Parlett, M. et Hamilton, D. (1976). Evaluation as Illumination: A New Approach to the Study of Innovative Programs. In G.V. Glass (dir.), *Evaluation Studies Review Annual*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Patton, M.Q. (1986). *Utilisation-Focused Evaluation*. 2nd Edition, Newbury Park, London, New Delhi, CA: Sage Publications.
- Robottom, I. et Hart, P. (1993). *Research in Environmental Education. Engaging the Debate*. Victoria: Deakin University.
- Room, G. (1986). *Cross-National Innovation in Social Policy*. London: MacMillan Education Ltd.
- Sauvé, L. (1991). Essai de typologie des approches concernant l'objet d'apprentissage en éducation relative à l'environnement. In Actes des XIII^e Journées Internationales sur la Communication, l'Éducation et la Culture Scientifique et Industrielles, *École et médias face aux défis de l'environnement*, 29 au 31 janvier 1991, Chamonix, p. 51-55.
- Sauvé, L. (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement : éléments de design pédagogique*. Montréal/Paris: Guérin/ESKA. Collection le défi éducatif (Renald Legendre).
- Sauvé, L. (1997a). Pour une recherche de type critique en éducation relative à l'environnement. In C. Baudoux et M. Anadón, (dir.), *La recherche en éducation, la personne et le changement*. Les cahiers du LABRAPPS, 23. p. 105-117.
- Sauvé, L. (1997b). Pour une approche critique de l'évaluation en éducation relative à l'environnement. *Environnement et Société*, 19, 19-27.
- Sauvé, L. (1999). Une « patrimoine » de recherche en construction. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Reflexions*, 1, 13-40.
- Scriven, M. (1967). The Methodology of Evaluation. In R. Stake (dir.), *Perspectives of Curriculum Evaluation*. AERA Monograph Series on Curriculum evaluation, N°1. Chicago: Rand McNally. p. 39-83.
- Stake, R.E. (1977). Responsive Evaluation. In D. Hamilton, D. Jenkins, C. King, B. MacDonald et M. Parlett (dir.), *Beyond the numbers game a reader in Educational Evaluation*. London: MacMillan Education Ltd.
- Stecher, B.M. et Davis, W.A. (1990). *How to Focus an Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Tyler, R.W. (1950). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Zúñiga, R. (1994). *L'évaluation dans l'action*. Montréal (Québec): Les presses de l'Université de Montréal.

Quand évaluer c'est apprendre ensemble : une expérience d'évaluation dans l'action

Résumé : Cet article rend compte d'une expérience d'évaluation d'un projet international de partenariat universitaire en matière d'éducation relative à l'environnement. Une approche d'évaluation « naturaliste » a été utilisée, privilégiant l'évaluation dans l'action. Les fondements épistémologiques, théoriques et méthodologiques qui sous-tendent la démarche d'évaluation adoptée sont abordés. Certains résultats sont également esquissés. Enfin, les auteurs mettent en lumière l'apport d'une démarche d'évaluation dans l'action à un processus de co-formation et de développement professionnel.



*Marta Anadón,
Université
du Québec
à Chicoutimi
Lucie Sauvé,
Université
du Québec
à Montréal
Maritza Torres
Carrasco,
Universidad
Distrital de Bogota
et
Alain Boutet,
Université
du Québec
à Montréal*

Abstract: This article presents the evaluation process of an international project of university partnership in environmental education. A "naturalist" evaluation approach has been used, promoting evaluation in action. The epistemological, theoretical and methodological bases that support the adopted evaluation approach are addressed. Some selected results are also briefly presented. Finally, the authors highlight the contribution of evaluation in action to a collaborative learning and a professional development process.

L'évaluation formaliste, conçue comme jugement après l'action et effectuée par des agents « objectifs » et extérieurs à l'objet à évaluer, a certes fourni des critères, des normes et des méthodes d'évaluation des programmes, mais on constate que jusqu'ici, elle n'a eu que peu ou pas d'impact sur l'action éducative. Élaborée par des gestionnaires et méthodologues, distanciée de son objet afin de garantir l'objectivité, limitée à des résultats observables et à un jugement extérieur, une telle évaluation formelle est restée trop souvent inefficace au regard de l'amélioration des pratiques éducatives.

Le développement d'un mode d'évaluation alternatif, au service des acteurs impliqués dans l'action, d'une évaluation conçue comme une composante à part entière de l'action, dans laquelle l'évaluateur n'est plus une personne extérieure mais plutôt un acteur impliqué, capable de susciter la réflexion, l'apprentissage et le changement, semble plus appropriée à la complexité des situations éducatives caractérisées entre autres, par l'approche critique des réalités et la transformation des systèmes de valeurs.

Afin de mettre en lumière la pertinence d'une évaluation arrimée à l'action en éducation, nous présenterons et justifierons les choix épistémologiques, théoriques et méthodologiques qui nous ont guidés dans la tâche d'évaluation d'un projet international de partenariat universitaire en matière d'éducation relative à l'environnement (ERE).

Contexte global de l'évaluation :

EDAMAZ, un projet international de formation en ERE

Le projet EDAMAZ (Éducation relative à l'environnement en Amazonie) a pour but d'accroître les capacités de trois régions de l'Amazonie (l'une en Bolivie, l'autre au Brésil et la troisième, en Colombie) en matière de formation d'animateurs pédagogiques et d'enseignants en ERE, en particulier auprès des communautés rurales et périurbaines défavorisées (Sauvé, 1997a)¹.

Ce projet associe l'Université du Québec à Montréal à trois universités latino-américaines, membres du réseau des universités amazoniennes UNAMAZ : la Universidad Gabriel René Moreno (Santa Cruz de la Sierra, Bolivie), la Universidad de Mato Grosso (Mato Grosso, Brésil) et la Universidad de la Amazonia (Florencia-Caquetá, Colombie)². Le projet consiste à développer dans chacune des universités participantes, trois programmes de formation interreliés :

- 1) un programme de formation continue d'une équipe de professeurs : formation à l'éducation relative à l'environnement et formation au développement et à la gestion de programmes de formation de formateurs ; les équipes universitaires sont en effet responsables de la conception et de la mise en œuvre des programmes suivants ;

- 2) un programme de formation d'animateurs pédagogiques en éducation relative à l'environnement, avec spécialisation en animation sur les sites école-communauté (FAPEA) ; ce programme s'adresse aux acteurs du monde de l'éducation et de certains organismes gouvernementaux, non gouvernementaux et communautaires ;
- 3) un programme de formation continue à distance en ERE pour les enseignants du primaire, axé sur un processus de recherche-action participative pour la résolution de problèmes communautaires, sur les sites mêmes de leur pratique éducative quotidienne (FADEA) ; ce sont les animateurs formés dans le programme FAPEA qui accompagnent les enseignants dans la démarche de FADEA, avec l'encadrement de l'équipe universitaire.

Le principe fondamental de formation (ou plutôt de développement professionnel) adopté pour l'ensemble de ces programmes est celui de la co-formation des participants au sein même de leur action professionnelle : il s'agit de valoriser les compétences initiales des participants, de mettre en œuvre un dialogue de savoirs et d'adopter une approche réflexive au cœur des projets d'intervention. L'intervention est ainsi associée à une démarche de recherche pour l'émergence d'une théorie de l'action éducative en ERE (Sauvé, 1997b ; Sauvé *et al.*, 1999). La stratégie de la communauté d'apprentissage devient le pivot central de la dynamique de formation (Orellana, 1999) : des équipes d'apprenants développent ensemble leur propre projet d'apprentissage et construisent des savoirs utiles à la résolution des problèmes (cognitifs ou de situation) qu'ils ont identifiés.

Dans cette perspective, l'évaluation continue est également un principe de base de la formation ; elle est étroitement associée à un processus de métacognition et de réflexivité. Une telle évaluation des processus et des résultats d'apprentissage alimente une dynamique rétroactive pour le développement des trois programmes interreliés.

Le mandat formel

Le projet EDAMAZ se développe sur une période de cinq ans, de 1996 à 2001. Selon les règles de l'organisme subventionnaire (l'Agence Canadienne de Développement International via l'Association des Universités et Collèges du Canada : ACDI-AUCC), le projet doit être évalué formellement à deux reprises par un comité externe, soit à la mi-parcours et à la fin du projet. Une équipe de trois évaluateurs externes³ a donc été formée pour accomplir la tâche. Nous ferons état de l'expérience d'évaluation effectuée à mi-parcours, en mai 1998. Cet exercice visait à connaître les progrès réalisés au sein du projet EDAMAZ, en fonction du plan d'activités établi à l'origine.

Le concept d'évaluation qui transparait dans le mandat de l'organisme subventionnaire se rattache à une conception positiviste de la recherche et de la connaissance ; il s'appuie sur une philosophie de la gestion axée sur les résultats, pour laquelle la notion de « rendement » est centrale. Le cadre de référence est celui de la « chaîne de résultats du projet », soit « les impacts, les effets, les intrants et les indicateurs » ; une attention spéciale doit être portée aux « risques » appréhendés, comme le non-respect des dates d'échéance ou la non durabilité des résultats (AUCC, 1999, p. 9).

Le mandat⁴ exigeait des mesures de trois types de résultats : 1) le degré de réalisation et la pertinence des activités permettant d'atteindre les objectifs du projet : de quelle manière et dans quelle mesure le projet a-t-il contribué à la formation de « ressources humaines » en matière d'éducation relative à l'environnement ? 2) les avantages tirés de l'exécution du projet et les difficultés rencontrées, en ce qui concerne plus spécifiquement les « ressources humaines, matérielles et financières » ; 3) les impacts supplémentaires ou retombées sociales, étroitement associées aux objectifs du projet.

L'équipe d'évaluation externe a respecté le mandat formel, mais elle a choisi d'intégrer également d'autres préoccupations, liées à une approche dite « naturaliste » de l'évaluation. Trois objectifs étaient à la base de ce choix : 1) mieux saisir les significations que les acteurs impliqués donnent au projet (processus et résultats) ; 2) s'assurer de la pertinence des recommandations issues du processus d'évaluation et 3) favoriser leur appropriation par les acteurs. Une démarche collaborative a donc été adoptée et l'exercice d'évaluation s'est déroulé au cœur même de l'action du projet. Ces choix méthodologiques ont permis d'associer étroitement évaluation et formation. À la visée sommative, une visée formative s'est donc ajoutée, ancrée dans une démarche interprétative et critique.

Contexte spécifique : l'atelier de mai 1998

Il importe de préciser que l'évaluation externe a fait suite à un exercice d'évaluation interne au sein de chacune des équipes universitaires, comme au sein de l'équipe de coordination centrale, composée des coordonnatrices de chacune des quatre universités partenaires ; ces deux démarches d'évaluation ont été étroitement arrimées, s'appuyant l'une sur l'autre. Par ailleurs, de façon à s'inscrire dans le contexte de l'action concrète des équipes du projet EDAMAZ, l'évaluation externe a été intégrée à un atelier de travail réunissant les coordonnatrices et plusieurs autres membres des quatre équipes universitaires dans la semaine du 18 au 22 mai 1998, à Santa Cruz de la Sierra, en Bolivie. Au cours de cet atelier, les équipes nationales ont participé à diverses activités de formation, de recherche et de gestion de projet, incluant des visites sur le terrain (sites école-communauté) et des rencontres avec les autorités de l'université hôte et avec les

autres partenaires sociaux du projet en Bolivie, en particulier des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux. Cet atelier a également été l'occasion pour chaque équipe de présenter un bilan descriptif et critique des réalisations effectuées (résultats, obstacles, difficultés, solutions, etc.) ainsi qu'un plan d'activités à venir.

Les trois évaluateurs ont été intégrés aux travaux et aux discussions de l'atelier. En raison de leur formation et engagement respectifs dans le domaine de l'éducation ou de l'environnement, ils pouvaient aisément jouer le rôle de personnes-ressources. Mais surtout, cette stratégie permettait l'observation participante de la part des évaluateurs externes et plus encore, elle favorisait l'approche collaborative de l'évaluation, offrant un créneau de communication privilégié avec les acteurs du projet. Ainsi, la dynamique de fonctionnement du projet pouvait être appréhendée de l'intérieur. Dans ce contexte, l'évaluation s'est appuyée sur le dialogue entre les évaluateurs externes et les acteurs impliqués, et entre les acteurs eux-mêmes. Elle s'est effectuée au cœur de l'action concrète, favorisant une nouvelle emprise des acteurs sur leur propre action passée, présente et future.

Mais également, toute évaluation exige la connaissance des facteurs et des décisions qui sont externes à l'action des participants et qui en influencent le déroulement. Il importait donc de clarifier, au plan institutionnel, les possibilités concrètes de réalisation des actions planifiées et de leur institutionnalisation, ainsi que la volonté des universités partenaires d'assumer les coûts réels (partagés avec l'organisme subventionnaire) et les risques du projet. Une telle connaissance des éléments institutionnels facilitateurs ou contraignants pour le projet devait permettre d'identifier entre autres certains facteurs de viabilité des réalisations, à moyen et à long terme. Soulignons à cet effet que le renforcement institutionnel et la durabilité des programmes de formation développés dans le cadre d'EDAMAZ constituent les plus importants des « effets attendus ».

C'est dans cette perspective que l'équipe d'évaluation a rencontré les autorités responsables de chacune des trois universités et visité les lieux de travail des équipes. En Bolivie, il a été possible de rencontrer le recteur de l'Universidad Autonoma Gabriel-René Moreno, de même que plusieurs autorités administratives de l'institution. En raison de la situation de conflit social qui prévalait alors en Colombie, et par conséquent de l'impossibilité pour l'équipe d'évaluation externe de se rendre à l'Universidad de la Amazonia, le recteur de cette institution s'est lui-même déplacé en Bolivie. Puis l'équipe d'évaluation externe s'est rendue à l'Universidade Federal de Mato Grosso (Brésil) afin de visiter les installations et d'interviewer les autorités universitaires ainsi que certains membres de l'équipe EDAMAZ-Brésil qui n'avaient pas pu participer à l'atelier en Bolivie. Au cours de ces rencontres, les évaluateurs externes ont tenté de faire émerger le sens et l'in-

térêt que chaque institution accorde au projet et d'inciter les autorités à identifier les extrants, les retombées, les possibilités, les problèmes et les solutions.

Il faut souligner que dans cette expérience d'évaluation, autant ceux qui avaient le statut d'évaluateurs externes que ceux impliqués directement dans le projet ont été sollicités pour devenir des acteurs participants et responsables de l'évaluation. L'une des préoccupations centrales de la démarche d'évaluation externe a été de tenir compte à la fois de la demande de l'organisme subventionnaire concernant une évaluation centrée sur des résultats objectifs, et du modèle de travail et de formation sous-jacent aux activités du projet EDAMAZ, qui tente de refléter les valeurs d'une éducation relative à l'environnement réflexive et critique. Rappelons qu'afin d'atteindre les objectifs du projet, les équipes universitaires se sont engagées dans un processus de co-formation participative, qui implique la prise de décisions collectives, la gestion coopérative, la réflexion critique et la résolution des problèmes dans une perspective de recherche-action collaborative.

Dans un tel contexte de co-formation pour le développement professionnel, le mandat d'évaluation comprenait implicitement un objectif relatif au changement des situations et des acteurs et à l'amélioration des pratiques. Ainsi, l'évaluation devait prendre la forme d'une rétroaction critique, d'un bilan des acquis et des apprentissages qui ont eu lieu au cours des deux premières années du projet ; elle devait intégrer l'évaluation et la formation, favorisant chez les acteurs impliqués dans le projet, une démarche de clarification et de confrontation de leurs propres conceptions et pratiques, un partage d'expériences, une co-didaxie. En somme, l'expérience d'évaluation devait être bénéfique pour les milieux concernés. C'est en ce sens que nous avons opté pour une évaluation dynamique, impliquant la concertation et la participation des différents acteurs du projet EDAMAZ.

Une évaluation dans l'action, avec et pour les acteurs

Deux principes caractérisent le type d'évaluation adopté : 1) l'interaction, qui vise à mettre à contribution les acteurs en sollicitant leur participation à la cueillette des données, à l'analyse collective du problème, à l'interprétation et à l'auto-évaluation ; 2) la réflexion : il s'agit de stimuler la pensée critique et réflexive des participants sur un ou plusieurs aspects de l'action. Dans ce cadre, les évaluateurs jouent le rôle « d'agents de négociation », aptes à « expliciter valeurs et conflits, et en même temps à créer des contextes où la confrontation avec les données recueillies est possible et où on peut chercher des chemins communs » (Losito et Mayer, 1997).

Une telle conception de l'évaluation part du postulat que les acteurs impliqués ont la capacité de mener à terme une action et de changer les

situations, d'apprendre, de développer un savoir pour atteindre les objectifs visés et pour organiser l'action de la manière la plus efficace possible. Une certaine orientation épistémologique et théorique sous-tend cette conception. Sur le plan épistémologique, elle puise ses fondements dans la phénoménologie (Husserl, 1985 ; Berger et Luckman, 1987 ; Schutz, 1987), dans l'interactionnisme symbolique (Mead, 1934 ; Blumer, 1969) et dans la sociologie interprétative (Weber, 1968) qui ont caractérisé l'approche monographique naturaliste, la *grounded theory* et l'ethnométhodologie. Ces perspectives contestent la conception classique de la production des connaissances scientifiques et du même coup, celle de l'évaluation centrée sur les mesures objectives et quantitatives des résultats. Ces orientations épistémologiques accordent une importance centrale à l'intentionnalité des acteurs ainsi qu'à la complexité et au caractère changeant et insaisissable des processus impliqués dans le développement de l'action sociale (Mehan, 1982 ; Anadón, 1997). À partir de ces postulats, l'évaluation ne pouvait pas se contenter de descriptions ni de mesures objectives prises par des évaluateurs externes et neutres sur des éléments isolés, en faisant abstraction du contenu symbolique qui est constitutif de la vie sociale. L'évaluation devait se nourrir de la conscience de tous ceux qui ont participé à l'action (Anadón et L'Hostie, 1993 ; Moss, 1996).

Sur le plan théorique, la conception sous-jacente est celle d'une action sociale où interviennent les valeurs et l'intentionnalité de l'acteur impliqué (Touraine, 1992, 1984 ; Crozier et Friedberg, 1977) dans une société critique (Habermas, 1987 ; Zúñiga, 1979). Toute action sociale est unique, complexe et mouvante, d'autant plus qu'elle comporte des conditions non reconnues et des conséquences non intentionnelles (Giddens, 1987), malgré la capacité réflexive des acteurs sociaux. Elle ne peut pas être saisie par un évaluateur externe qui produit des connaissances objectives en isolant des variables et en mesurant des résultats. Cette perspective donne une importance prioritaire au rôle de l'acteur, capable de réflexion (Schön, 1983, 1987 ; Giddens, 1987), capable de connaître par l'action (Saint-Arnaud, 1992), conscient et responsable de ses choix (Zúñiga, 1994). Dans ce cadre de référence, l'évaluation se caractérise par la reconnaissance du caractère construit de toute situation sociale, par la prise en compte de la pluralité des valeurs, par le respect de la pleine participation de tous les acteurs (Guba, 1990).

Parallèlement à des stratégies d'évaluation de type positiviste, de nature à répondre aux exigences de l'organisme subventionnaire, un mode d'évaluation dite « naturaliste » (Lincoln et Guba, 1985) a donc été adopté par l'équipe d'évaluation externe du projet EDAMAZ : une telle évaluation se fait en « milieu naturel » (d'où l'appellation naturaliste), c'est-à-dire qu'elle aborde les réalités en contexte et telles que perçues par les acteurs ; ces

derniers deviennent la principale source de données et les significations qu'ils accordent au projet constituent des informations d'une importance capitale pour l'évaluation. Le « design » méthodologique de l'évaluation est souple et s'adapte aux réalités observées ; les indicateurs et critères sont négociés ; le savoir tacite est mis en lumière ; l'analyse est inductive et ne s'enferme pas dans des catégories a priori ; il y a un souci de faire émerger une théorie qui s'enracine dans la réflexion sur l'action (*grounded theory*) ; l'identification des extrants, de même que l'analyse et l'interprétation de ces derniers font l'objet de discussion critique avec les acteurs. Une évaluation de ce type correspond également à ce que Guba et Lincoln (1989) appellent une évaluation « de quatrième génération », qui dépasse les visées de mesure, de description et de jugement qui caractérisent les trois premières « générations », pour adopter une posture constructiviste et « répondante » (*responsive*) aux significations et aux interprétations des acteurs.

Il nous est apparu qu'un tel type d'évaluation était cohérent avec la théorie de l'ERE adoptée dans le projet EDAMAZ⁵ ; il nous permettrait de nous adapter à la situation particulière à évaluer, d'en faire un examen plus en profondeur, de mieux en cerner les forces et faiblesses, d'accéder à une interprétation plus fine qui intègre la réflexion critique de chaque participant et la rétroaction à chaque moment de l'évaluation. Par exemple, il importait de cerner la dynamique organisationnelle (pouvoir, conflits et intérêts) à chacun des différents niveaux de décision et de collaboration, de saisir et comprendre comment s'effectue le partage des décisions et les autres processus qui se vivent au sein du projet. C'est dans cette perspective que nous avons conçu le design d'évaluation. Si le contexte (logistique, temporel, spatial, etc.) ne nous a pas permis de respecter intégralement toutes et chacune des étapes et des caractéristiques d'une évaluation « de quatrième génération », nous en avons pour le moins adopté la posture fondamentale.

Des stratégies méthodologiques favorisant la participation et le dialogue

Le processus d'évaluation, essentiellement dialogique et participatif, a été piloté par les évaluateurs externes dont le rôle spécifique était d'observer et d'interroger, de systématiser l'interprétation de l'action par les acteurs, de porter avec eux un regard critique sur le déroulement du projet et de susciter la réflexion sur l'action passée et à venir.

À cette fin, les évaluateurs externes ont élaboré un plan de travail structuré, identifiant les éléments et les situations à observer, les acteurs à interviewer, les documents à consulter et les indicateurs à prendre en compte. Ils ont conçu une démarche d'analyse de données cohérente avec les objectifs de l'évaluation et l'approche naturaliste adoptée. Rappelons que les choix retenus, négociés au départ avec l'équipe de coordination du projet, ont

tenté de concilier les exigences du mandat de l'organisme subventionnaire et l'importance d'adopter une posture constructiviste et « répondante ». Il importait de faire appel à un regard multiple sur la situation à évaluer.

D'une part, nous avons adopté certains indicateurs de nature à répondre aux exigences de l'organisme subventionnaire :

- indicateurs de pertinence, visant à évaluer si les objectifs du projet correspondent aux finalités, objectifs et stratégies du Programme de partenariats universitaires en coopération et développement de l'AUCC, au sein duquel s'inscrit le projet EDAMAZ ; en particulier, les aspects relatifs au renforcement institutionnel, à la durabilité des programmes, à la promotion de la condition féminine et à l'éducation au développement ont fait l'objet d'une attention spéciale ;
- indicateurs d'efficacité, visant à connaître dans quelle mesure les résultats obtenus correspondent aux objectifs du projet ;
- indicateurs d'efficience, visant à examiner l'utilisation optimale des moyens et des ressources ;
- indicateurs d'opportunité, visant à examiner la prise de décisions, les conditions de faisabilité du projet et leurs impacts sur la réalisation des activités prévues ;
- indicateurs de cohérence, visant à connaître le degré d'adéquation entre les décisions internes au projet et les contextes externes et institutionnels dans lequel il se développe.

Mais à ces indicateurs, nous avons ajouté d'autres préoccupations d'analyse concernant la signification du projet pour les acteurs, la façon dont ces derniers s'y engagent et l'approche critique des situations, dépassant ainsi la simple évaluation de l'adéquation des résultats aux objectifs.

Diverses stratégies de collecte des données ont été adoptées et mises en œuvre dans le souci de favoriser un rôle actif autant de la part des évaluateurs que des acteurs du projet : il s'agit de l'analyse documentaire, l'entrevue semi-dirigée, les entretiens en groupe (ou discussion de groupe ou *focus group*) et l'observation participante. Signalons que pendant la collecte des données, les interprétations qui se construisaient progressivement ont été soumises à la discussion auprès des acteurs impliqués. Ces interprétations négociées et partagées entre les évaluateurs externes et les acteurs, à partir d'un dialogue, ont stimulé un certain apprentissage et ont permis de valider les pistes d'interprétation à privilégier lors de l'analyse des données.

L'analyse documentaire a été effectuée sur un corpus constitué des documents élaborés par la coordination générale du projet et par les équipes nationales : projet original, organigramme, planification des activités, rap-

ports d'activités (séminaires, ateliers), rapports des évaluations internes de chaque équipe, actes des séminaires, matériel didactique. Cette analyse a permis d'ajouter la dimension du temps à la compréhension du projet. En effet, à travers l'analyse documentaire, il a été possible de retracer certains aspects du processus de maturation ou d'évolution des équipes, des personnes et aussi des concepts, des connaissances, des pratiques et des mentalités et ce, du début du projet jusqu'au moment de l'évaluation. Un premier profil de la situation a pu être tracé, qui a fourni entre autres des indices sur les informateurs à consulter, sur les thèmes à privilégier lors de l'élaboration des protocoles d'entrevues semi-dirigées et sur les situations-clés à observer. Bref, l'analyse documentaire a fourni des informations sur les différents objets à évaluer et a nourri notre questionnement pour le deuxième moment de cueillette de données.

L'enquête sur le terrain visait à recueillir de l'information, d'une manière systématique et toujours en interaction avec les acteurs concernés, et à observer de l'intérieur comment ces acteurs agissaient et interagissaient. L'observation directe et participante a donc été privilégiée car elle favorise l'interaction observateur/observé et permet de mieux appréhender les significations que les sujets attribuent à la situation. En outre, elle permet de saisir la dynamique et les processus d'interaction qui s'établissent durant le déroulement de l'action concrète. L'observation s'est effectuée pendant l'atelier de travail en Bolivie car il s'agissait d'une occasion privilégiée pour tenter de saisir les interactions, les prises de parole, les négociations et même les conflits entre les participants. Mais si les travaux de l'atelier ont constitué des moments intenses d'observation, celle-ci s'est poursuivie dans d'autres circonstances : réunions informelles, activités sociales, visites de terrain, etc. ; ces moments sont devenus des occasions pour valider et compléter les informations recueillies pendant les ateliers. Ce type d'observation, qualifiée habituellement d'interprétative (Emerson, 1981) et subjectiviste (Laperrière, 1984), s'éloigne de la description des faits matériels et des événements, pour appréhender les significations que les acteurs sociaux donnent à leurs actes. Ainsi, cette stratégie a permis de recueillir des informations relatives à la dynamique interne du projet, aux interactions entre les différentes équipes EDAMAZ ainsi qu'entre les membres de chaque équipe, en tenant compte autant des personnes que des contextes institutionnels dans lesquels ils s'expriment. Ici, c'est le sens que les acteurs donnent à leurs actes qui fait l'objet d'un repérage et d'une interprétation.

Ces informations furent validées lors de différents entretiens⁶. L'utilisation de la stratégie de l'entrevue semi-dirigée poursuivait deux objectifs. Le premier était de procéder à une connaissance plus approfondie des informateurs, de leur univers culturel et professionnel respectif ainsi que des situations particulières qui ont pu influencer le déroulement du projet. Nous voulions également connaître les motifs qui incitent les membres à

travailler dans le projet, les avantages et les difficultés rencontrées ainsi que les changements qu'ils aimeraient introduire. Le deuxième objectif était de contrer certains biais d'interprétation induits par l'observation participante : les entretiens ont permis en effet de confronter la « signification » attribuée par les évaluateurs externes aux événements et situations avec celles que les sujets expriment eux-mêmes. En effet, l'entretien permet de rendre compte du point de vue des acteurs impliqués et d'en tenir compte, car leurs conduites ne peuvent pas être interprétées et comprises en dehors de leurs propres perspectives.

Dans un premier temps, chaque coordinatrice a été interviewée ; ensuite, les membres de l'équipe de chaque pays ont été réunis lors d'une entrevue de groupe (entrevue de groupe centrée ou *focus group*). Il s'agissait de connaître le point de vue respectif de chacun des acteurs sur son implication passée et présente mais aussi future en fonction des expériences vécues. L'entrevue avec chaque équipe nationale a réuni de quatre à dix participants et visait à faciliter un échange d'idées à partir de thèmes préalablement choisis : statut, rôle et responsabilités des membres ; intérêts, attentes et difficultés ; stratégies de co-formation ; projets de recherche en cours. L'effet de groupe a permis l'expression et la clarification des différentes expériences mais aussi de positions théoriques et conceptuelles divergentes concernant la problématique de l'ERE. Nous voulions savoir ce qui caractérise la dynamique de chaque équipe, quelle est son « expérience » du projet EDAMAZ, quelles sont ses perceptions des faits et des difficultés dont elle est (ou a été) témoin.

Dans le but d'obtenir une vision d'ensemble de la dynamique globale du projet, nous avons également mené une entrevue de groupe avec les quatre coordonnatrices du projet. Les axes privilégiés de cette entrevue ont eu trait à la gestion globale du projet (ressources matérielles, participants, financement), aux rapports avec d'autres organismes gouvernementaux et non-gouvernementaux (OG et ONG), aux mécanismes de communication intra et inter-équipes, à l'élaboration des programmes de formation FAPEA et FADEA et finalement, nous avons abordé les attentes et les perspectives d'avenir.

Les autorités universitaires ont eu aussi l'occasion de faire valoir leurs points de vue. Tel que signalé, une rencontre spécifique a eu lieu avec les autorités (recteur, doyens, professeurs) de chaque université latino-américaine impliquée. Ces derniers ont été invités à s'exprimer sur les conditions d'appui institutionnel nécessaires à la pleine réalisation des objectifs du projet, ainsi que sur les obstacles et les stratégies envisagées pour le futur. Il était nécessaire de connaître le processus d'institutionnalisation du projet ainsi que sa dynamique et sa visibilité au sein de chaque université.

Les trois étudiants-boursiers (un boursier par université amazonienne participante) ont également été questionnés à propos de leurs motivations, intérêts et attentes face au projet, des caractéristiques de leur plan d'études, de leur intégration au projet et à l'Université du Québec à Montréal (UQAM, université d'accueil) et des retombées de leurs recherches respectives. La question de leur futur engagement au sein de leur université d'origine (où ils doivent rejoindre l'équipe EDAMAZ pour contribuer aux travaux et assurer la relève) a également été abordée.

Au bilan, ce que nous voulions obtenir, c'est une vision de la réalité des équipes, dans toute sa complexité et sa richesse. C'est dans cette perspective que nous avons utilisé ces différents modes de collecte de données, qui ont donné lieu à diverses techniques d'analyse (tableau 1).

Pour se situer au plus près des objectifs et de la méthodologie de l'ErE, l'approche la plus efficace en formation des enseignants, mais aussi la plus complexe, semble être celle d'une formation par la recherche. Ce type de formation est celui qui se situe le plus clairement dans la perspective de la résolution de problèmes, car il permet d'articuler recherche fondamentale et mise en œuvre pratique. Un tel processus favorise l'acquisition d'un savoir théorique, mais également d'un savoir-faire, en même temps qu'il incite à une large ouverture d'esprit et déclenche une motivation réelle pour l'action.

Tableau 1 : Principaux modes de collecte et d'analyse de données

Mode de collecte	Types d'information	Stratégie d'analyse
1. ANALYSE DOCUMENTAIRE Documents officiels, rapports d'étape, rapports d'ateliers, rapports internes de chaque équipe et de la coordination centrale, matériel de formation, actes de séminaires, etc.	* Faits, événements * Positions * Évolutions, tendances * Représentations * etc.	Analyse de contenu thématique
2. OBSERVATION * Observation directe * Observation participante	* Caractères ou propriétés des événements * Actions, interactions * Incidents, faits récurrents	Analyse de contenu par catégorisation
3. ENTREVUES * Entrevues individuelles semi-dirigées, sur plusieurs thèmes	* Faits observés et/ou opinions sur : • les faits • les autres • soi-même * Représentations	Analyse du discours (énonciation et argumentation)
* Entrevues de groupe centrées (<i>focus group</i>) ou groupe de discussion	* Faits observés et/ou opinions * Contrôle et validation de l'information * Représentations	Analyse du discours (énonciation et argumentation)

Suite à chaque moment de cueillette de données, les évaluateurs externes ont procédé à un premier niveau d'analyse. La mise en commun de ces premiers résultats avec les équipes universitaires nous a permis d'en examiner la validité et de retourner au besoin recueillir des données susceptibles d'éclairer les premières analyses. C'est ainsi que nous avons jugé pertinent de remanier en cours de route certains aspects des protocoles d'entrevues et de requestionner les acteurs ; nous avons fait également quelques entretiens libres non prévus au départ, et observé plus spécifiquement les conduites et actions de certains sujets.

Par ailleurs, dans la perspective d'une évaluation de type naturaliste, il importait de confronter les résultats de l'évaluation auprès des acteurs du projet, de façon à vérifier si les problématiques ont été comprises par les évaluateurs externes de la même façon que par les acteurs. Il s'agissait en effet de s'assurer que les recommandations soient pertinentes et significatives pour les acteurs et que le processus d'évaluation soit véritablement formateur. En ce sens, une réunion a eu lieu quelques temps après l'exercice d'évaluation entre la coordination générale et l'équipe d'évaluation externe : il était question de partager les points de vue et de nuancer les interprétations. L'étape de validation et de discussion du rapport s'est poursuivie auprès de tous les acteurs, dans le cadre d'un atelier de travail subséquent.

L'importance d'une approche véritablement collaborative de l'évaluation a été soulignée par tous les participants. Ces derniers souhaitent que la dynamique de collaboration s'accroisse lors de l'évaluation externe finale du projet et s'actualise dans toutes les phases du processus, jusqu'à la rédaction finale du rapport d'évaluation. Toute faille dans cette dynamique collaborative apparaît préjudiciable à l'appropriation des résultats de l'évaluation par les acteurs et risque même une certaine démobilisation face à cet exercice et plus encore, face au projet lui-même.

Quelques résultats du processus d'évaluation

Le principal souci qui a guidé l'exercice d'évaluation a été d'offrir une aide et un soutien au projet EDAMAZ, en contribuant à clarifier avec les acteurs les difficultés, les aspects à améliorer, et à indiquer les pistes stratégiques à poursuivre pour le développement du projet dans la deuxième moitié de sa trajectoire. La dynamique d'évaluation, axée sur le dialogue entre les acteurs et les évaluateurs, a stimulé la communication au sein du projet. Confrontant les acteurs à la tâche de porter un regard critique sur le projet et sur leur implication, et leur offrant à cet effet l'écoute active de nouveaux interlocuteurs (les évaluateurs externes), l'évaluation a eu un effet révélateur, clarificateur, formateur.

Les acquis du projet ont été valorisés, ce qui était de première importance dans la perspective de stimuler la motivation des équipes à poursuivre, mal-

gré l'adversité de plusieurs éléments du contexte (manque de ressources, situation de tensions sociales liées à des questions politiques, surcharge de travail, etc.). Parmi ces acquis, mentionnons les suivants : les programmes étaient déjà conçus et en voie de mise à l'essai avec une première cohorte d'étudiants ; le développement du matériel et des centres de documentation avançait de façon optimale ; de nombreux partenariats s'étaient tissés autour du projet au sein de chaque institution. Mais surtout, les équipes semblaient acquérir progressivement une cohésion (intra et inter-équipe) et une confiance en leurs capacités de mener à bien le projet.

Certains incidents critiques ont été relatés et analysés (incidents relatifs à la dynamique intra-équipe, à une situation de grève nationale, ou à un problème de compréhension interculturelle, par exemple), ce qui a permis un retour réflexif sur ces situations conflictuelles dans le but de vérifier si les « nœuds » étaient véritablement résorbés ou s'ils étaient plutôt camouflés ; cela a permis de systématiser les apprentissages réalisés lors de ces situations critiques et, le cas échéant, de planifier la résolution des problèmes encore latents. Un tel exercice a été mené de façon collaborative, mettant à profit les regards et les compétences de chacun des participants.

Également, les principaux enjeux du projet ont été mis au jour et discutés collectivement. Ainsi, la communication intra-institutionnelle et entre les équipes, de même que la nécessité de renforcer le processus d'institutionnalisation des programmes de formation et de recherche du projet EDAMAZ, en vue d'en assurer la durabilité et éventuellement la diffusion, ont été perçus comme les défis majeurs du projet. Ces enjeux ont été discutés, clarifiés et des solutions ont été collectivement envisagées.

Mais si le processus d'évaluation externe à mi-projet a eu pour effet de stimuler les acteurs dans la poursuite des activités et dans la recherche de solutions aux problèmes, s'il a permis de mettre au jour des significations, des non-dits, des difficultés et des espoirs, il faut reconnaître qu'il ne demeure qu'une étape dans un long processus d'évaluation continue. L'appropriation des résultats de l'évaluation de mi-parcours par les acteurs et le suivi à apporter restent un processus de longue haleine. À certains égards, le moment d'évaluation externe n'aura été qu'un déclencheur.

La question du transfert des apprentissages réalisés durant l'évaluation doit être enfin abordée. En particulier, le type d'évaluation effectuée, à savoir une forme d'apprentissage dans et par l'action, permet aux évaluateurs eux-mêmes (comme aux autres acteurs de ce processus collaboratif) de réinvestir les apprentissages qu'ils ont effectués dans et sur le processus d'évaluation lui-même, au sein de leurs milieux respectifs d'intervention (des institutions universitaires et une institution gouvernementale). Ce transfert de l'expérience d'évaluation dans l'action au sein des milieux d'intervention

des évaluateurs est cohérent avec l'approche décrite dans cet article. Il serait intéressant d'ailleurs d'approfondir la question d'un tel transfert, perçu comme l'un des effets non attendus du projet EDAMAZ.

Au bilan, l'exercice d'évaluation dans l'action a été positif. Non seulement a-t-il permis de répondre aux exigences de l'organisme subventionnaire, mais encore, dans une perspective « naturaliste », il a impliqué les acteurs dans une démarche de réflexion critique sur leur action, au cœur même de leur action ; il s'agit là d'une stratégie essentielle de formation continue pour un véritable développement professionnel. ❁

Notes

- ¹ Le projet EDAMAZ est subventionné par l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) dans le cadre d'un Programme de Partenariats Universitaires en Coopération et Développement, géré par l'Association des Universités et du Collège du Canada (AUCC). L'Université du Québec à Montréal a la maîtrise d'œuvre de ce projet.
- ² Les membres du comité de coordination sont : Lucie Sauvé, coordonnatrice générale ; Aura Teresa Barba, pour EDAMAZ-Bolivie ; Michèle Sato, pour EDAMAZ-Colombie ; Elsy Castillo, pour EDAMAZ-Colombie - Salomon Calvache a pris la relève en 1999.
- ³ Les membres du comité d'évaluation sont : Marta Anadón, Maritza Torres Carrasco et Alain Boutet, co-auteurs de cet article.
- ⁴ Les termes de référence ainsi que les indicateurs de l'évaluation ont été préparés par le responsable de la Coopération avec les Amériques du Bureau de la coopération internationale de l'UQAM, Alain Boutet. Ces termes et indicateurs ont été par la suite discutés puis avalisés par la coordonnatrice générale du projet ainsi que les autres membres du comité d'évaluation.
- ⁵ Dans le cadre du projet EDAMAZ (Sauvé, 1997c), l'ERE est perçue comme une dimension essentielle du développement des personnes et de leur groupe social d'appartenance, au regard de leur relation au milieu de vie. L'ERE adopte les propositions du courant de la critique sociale (*socially critical environmental education*) et devient un processus collaboratif d'investigation critique des réalités environnementales, sociales et éducationnelles (le plus souvent interreliés) et d'acquisition d'un savoir et pouvoir-faire, dans la perspective de transformer les réalités qui posent problème. L'ERE adopte également les propositions du courant biorégional qui favorise le développement d'un sentiment d'appartenance à leur milieu de vie par les groupes sociaux qui y vivent, de façon à entrer dans un processus de développement endogène, préoccupé par un arrimage optimal entre culture et nature.
- ⁶ Des guides d'entretien ont été préparés par les évaluateurs et validés par la coordination générale du projet, avant le début de l'atelier de Santa Cruz. Ces guides étaient destinés aux acteurs suivants : coordonnatrices du projet (entrevues individuelles et de groupe) ; membres des équipes nationales (entrevues de groupe) ; dirigeants universitaires (entrevue de groupe) ; boursiers du projet (entrevues individuelles).

Note biographique

Marta Anadón est professeure au département des sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) et chercheure associée au CIRADE (Centre interdisciplinaire sur l'apprentissage et le développement en éducation). Formée en sociologie de l'éducation, elle s'intéresse aux perspectives constructivistes et interactionnistes et aux méthodologies qualitatives. Elle mène des recherches dans le domaine de l'éducation à la citoyenneté et celui des représentations sociales.

Lucie Sauvé est professeure au département des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal. Au sein de cette institution, elle est également chercheure affiliée au CIRADE (Centre interdisciplinaire sur l'apprentissage et le développement en éducation) et membre de l'Institut des sciences de l'environnement. Elle assume la direction du Programme court d'études supérieures en éducation relative à l'environnement de l'UQAM et coordonne des projets de coopération internationale en ERE, dont le projet EDAMAZ.

Maritza Torres Carrasco est coordonnatrice du programme d'éducation relative à l'environnement, Direction de la recherche et du développement pédagogique, au ministère de l'Éducation Nationale de Colombie. Elle est aussi professeure-chercheure à la Faculté d'environnement et développement de l'Universidad Distrital de Bogota. Elle coopère à différents projets relatifs à l'ERE au niveau national et international.

Alain Boutet, anthropologue de formation, est responsable de la coopération avec les Amériques au Bureau de la Coopération internationale de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Au sein de cette institution, il termine une thèse de doctorat en communication concernant la problématique de la communication au sein du programme national d'éducation relative à l'environnement de Colombie.

Références

- Anadón, M. (1997). Le sujet est de retour : il faut lui donner la parole. In M. Anadón, et C. Baudoux (dir.), *La recherche en éducation, la personne et le changement*. Les Cahiers du LABRAP (Laboratoire de recherche en administration et politique scolaires) no. 23. Série Études et Documents. Québec: Université Laval. p. 27-41.
- Anadón, M. et L'Hostie, M. (1993). Le jeu de la communication humaine dans un parcours de recherche : de la collecte à l'analyse. *Revue de l'Association pour la recherche qualitative*, VI, 65-84.
- AUCC - Association des Universités et Collèges du Canada. (1999). *PPUCD Volet 2 Manuel de gestion de projet*. Ottawa: AUCC.
- Berger, P.L. et Luckman, T. (1987). *La construction sociale de la réalité*. Paris: Méridiens Klincksieck.
- Blumer, H. (1969). *Symbolic Interactionism, Perspective and Method*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Crozier, M. et Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système. Les contraintes de l'action collective*. Paris: Seuil.
- Emerson, R.M. (1981). Observational Field Work. *Annual Review of Sociology*, 7, 351.
- Giddens, A. (1987). *La constitution de la société - Éléments de la théorie de la structuration*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Guba, E.G. (1990). *The Paradigm Dialog*. Newbury Park: Sage.
- Guba, E.G. et Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. London: Sage Publications.
- Habermas, J. (1987). *Théorie de l'agir communicationnel. Tome 1*. Paris: Fayard.
- Husserl, E. (1985). *Idées directrices pour une phénoménologie*. Paris: Gallimard.

- Laperrière, A. (1984). L'observation directe. In B. Gauthier (dir.), *Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données*. Québec: Presses de l'Université du Québec. p. 225-246.
- Lincoln, Y.S. et Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. London: Sage Publications.
- Losito, B. et Mayer, M. (1997). Une évaluation cohérente avec les valeurs et les objectifs de l'ERE. *Environnement et Société*, 19, 43-51.
- Mead, G. (1934). *Mind, Self and Society: From the Standpoints of a Social Behaviorist*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mehan, H. (1982). Le constructivisme social en psychologie et en sociologie. *Sociologie et sociétés*, XIV, 2, 77-96.
- Moss, P.A. (1996). Enlarging the Dialogue in Educational Measurement: Voices from Interpretative Research Traditions. *Educational Researcher*, 25 (1), 20-28.
- Orellana, I. (1999). La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement : une nouvelle stratégie dans un processus de changements éducationnels. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 1, 225-232.
- Saint-Arnaud, Y. (1992). *Connaître par l'action*. Montréal: PUM.
- Sauvé, L., Orellana, I., Boutard, A., Langevin, L. et Savoie-Zajc, L. (1999). Le projet EDAMAZ. Une communauté d'apprentissage et de recherche. In J.P. Béchar et D. Grégoire (dir.), *Apprendre et enseigner autrement*. Actes du 16^e Colloque International de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire, Montréal, 25-28 mai, 1999, Tome 1. p. 84-94.
- Sauvé, L. (1997a). Le projet EDAMAZ – Introduction. In *Actas del seminario internacional de investigacion-formación EDAMAZ - Educación ambiental en Amazonia*. Université du Québec à Montréal, 30 septembre - 11 octobre, 1996. Montréal: CIRADE. p. 1-5.
- Sauvé, L. (1997b). Algunos principios para la formación continua de docentes y animadores en educación ambiental. In *Actas del seminario internacional de investigacion-formación EDAMAZ - Educación ambiental en Amazonia*. Université du Québec à Montréal, 30 septembre - 11 octobre, 1996. Montréal: CIRADE. p. 169-173.
- Sauvé, L. (1997c). Pour une approche critique de l'évaluation en éducation relative à l'environnement. *Environnement et Société*, 19, 19-27.
- Schön, D.A. (1983). *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books/ Harper Colophon.
- Schön, D.A. (1987). *Educating the Reflective Practitioner. Toward a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schutz, A. (1987). *Le chercheur et le quotidien*. Paris: Méridiens Klincksieck.
- Touraine, A. (1992). *Critique de la modernité*. Paris: Fayard.
- Touraine, A. (1984). *Le retour de l'acteur*. Essais de sociologie. Paris: Fayard.
- Weber, M. (1968). *Essais sur la théorie de la science*. Paris: Plon.
- Zúñiga, R. (1979). Les déterminations de la pratique : le savoir. *Interventions*, 56, 42-47.
- Zúñiga, R. (1994). *Planifier et évaluer l'action sociale*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.

L'évaluation comme vecteur pour la formation en éducation relative à l'environnement

Résumé : L'évaluation considérée comme *remise en question de ses propres pratiques et appel à l'initiative du sujet*, peut devenir un moyen de formation. Cet article décrit les démarches de deux projets de recherche-action qui illustrent la façon dont s'est mise en place une formation continue des enseignants assistée par évaluation ; elle s'appuie sur un principe d'alternance, travail en classe et phases de regroupement des enseignants. Ces derniers ont été engagés dans un champ d'expérimentation afin d'évaluer, réguler et ajuster leur pratique. Cette formation correspond à un modèle réflexif fondé sur la réalité des classes et les initiatives des enseignants, qui leur permet d'anticiper et de devenir plus autonomes dans leur capacité d'innovation.

Maryse Clary
IUFM
d'Aix-Marseille



Abstract: When evaluation is seen as *an opportunity to question our own practices and a call for the subject's initiative*, it can become a strategy of education. This article describes the approaches used in two action-research projects that illustrate how the in-service training of teachers, involving evaluation, was put in place. The in-service training was based on an alternation of classwork and teacher group discussions. The teachers were involved in an experimental field in order to evaluate, regulate and adjust their practices. This training program corresponds to a reflexive model based on class realities and teacher initiatives, that enables them to better anticipate and become more autonomous in their innovative capacity.

L'évaluation est un outil, un moyen, elle a une fonction sociale précise qui est définie par l'usage social qui pourra en être tiré, elle apparaît en outre fortement liée à toute innovation. Elle peut se situer à toutes les étapes du processus d'éducation et le phénomène de régulation qui en résulte apparaît fondamental à la fois dans le champ pédagogique et dans le champ institutionnel. Le problème est d'utiliser de façon adéquate l'information que procure l'évaluation afin d'intervenir de manière pertinente sur les actions conduites, sur les stratégies de formation ou sur la politique éducative.

Comment peut-on utiliser l'évaluation au service de la formation en éducation relative à l'environnement (ErE) ? Il n'est pas question ici de présenter des résultats ou de décrire des expériences même si certaines sont évoquées, mais de proposer, à partir d'expériences conduites en formation, un travail de réflexion, de suggérer des pistes d'utilisation de l'évaluation en formation. Meirieu (1990) nous dit, « toute évaluation doit être remise en question de mes pratiques et un appel à l'initiative du sujet ». Nous pouvons appliquer cette définition aussi bien au niveau de la mise en œuvre d'un projet de classe, d'une action éducative que de la formation. En effet, toute évaluation est à la fois évaluation de l'apprenant et évaluation d'une pratique qu'elle soit pédagogique ou de formation. Concrètement, lorsqu'on parle d'évaluation, émergent d'abord un certain nombre de questions liées les unes aux autres :

Quoi ? Que veut-on évaluer ? Un projet ? Cela nous renvoie à plusieurs niveaux : les élèves, l'équipe d'enseignants, la sphère environnante, la politique éducative etc. Et qu'évaluer dans le projet ? Des changements comportementaux ? L'image de l'école sur un public plus vaste ? La portée d'un projet ?

Qui ? Qui va évaluer ? Les enseignants eux-mêmes ? Un formateur, personne extérieure à la classe mais appartenant au système éducatif ? Un ou des individus, une organisation ou une collectivité complètement externes ?

Pour quoi ? (Berger, 1977) Pour améliorer sa pratique de formation, la pratique d'un enseignant ou pour porter un jugement sur soi et les autres ? Pour apprécier la valeur d'un projet et le promouvoir ? Pour faire un état des lieux afin de déterminer des stratégies d'apprentissage ou de formation et même une politique éducative ?

Comment ? Sur quoi va-t-on se baser pour évaluer ? Va-t-on définir un certain nombre de critères qui vont correspondre à l'image qu'on se fait d'un projet réussi, de ce à quoi doit aboutir une formation adéquate ? L'outil se situe en regard d'une stratégie éducative.

Quand ? À quel moment du processus va-t-on utiliser l'outil d'évaluation ? Le moment choisi va être fonction de l'objectif poursuivi par l'évaluateur.

L'outil va-t-il être utilisé dès le début, en continu ? Et, dans ce cas, il peut devenir un outil de régulation du projet, il peut devenir aussi un outil de formation des enseignants. Va-t-il être utilisé à la fin du projet pour en tirer un bilan ? Toutes ces remarques nous renvoient à l'objectif de l'évaluation.

Ce qui caractérise les deux recherches-actions auxquelles nous allons faire référence (ENSI Project et CIRCÉE) (Giolitto et Clary, 1994), conduites avec des enseignants sur leur propre pratique de l'ErE dans les classes, c'est l'imbrication et l'interaction de plusieurs niveaux (élèves, équipes pédagogiques, politique éducative). En touchant à un des éléments du système, c'est tout le système qui se trouve modifié. Par la dynamique engendrée par la recherche-action, les enseignants ont été amenés à entrer dans un processus de recherche pédagogique au niveau de leur établissement ; dans un processus de formation par la recherche dans le cadre d'une alternance, d'un va-et-vient théorie-pratique ; dans un processus d'évaluation-régulation par confrontation avec les autres équipes et par confrontation avec l'expert (l'auteure) chargé de les suivre sur le plan pédagogique. Ils se sont trouvés entraînés dans un processus de « formation permanente » c'est-à-dire non pas de formation continue occasionnelle classique venue de l'Institution, mais une réelle formation permanente au quotidien, avec des moments de pause pour faire le point, réfléchir, analyser, évaluer leur pratique et la réguler. Ce processus a demandé à la fois des réunions régulières de l'équipe au niveau de l'établissement (élèves, enseignants et partenaires) et des réunions tout aussi régulières mais plus espacées de coordination entre les différentes équipes, sous la conduite de l'expert.

Ainsi que le précise Hadji (1992), « prendre le parti d'évaluer, c'est courir le risque de réfléchir et de remettre en cause ». Il insiste sur ce qu'une évaluation qui ne conduirait pas l'enseignant et a fortiori le formateur, à envisager des modifications de son dispositif pédagogique et une différenciation de ses manières d'être et de faire, négligerait et ferait disparaître une bonne moitié des chances qu'elle aurait d'être vraiment utile. Il propose un *Apprentissage Assisté par Évaluation* (AAE) : c'est en poursuivant dans ce sens que l'on pourra avancer l'idée de l'évaluation comme vecteur de formation. « L'évaluation ayant pour fonction principale d'être au service des acteurs du processus éducatif » (Hadji, 1992). Les stagiaires en formation se sont trouvés engagés dans un champ d'hypothèses et d'expérimentations où il leur a été nécessaire d'interroger leur pratique et de la théoriser pour la maîtriser et l'améliorer.

Le choix d'un AAE a émergé dès le début de la recherche-action et s'est poursuivi dans le cadre d'ENSI Project, première recherche effectuée dans le temps qui se poursuivra par une seconde et la création du réseau CIRCÉE. Ce choix s'est fait pour répondre à des besoins précis de formation : former des enseignants à l'ErE et, pour ce faire, à la résolution de problème

et à la pédagogie de projet, pédagogie qui semble la mieux adaptée à une pratique de l'ErE. Ce choix d'une pédagogie de projet s'est presque imposé en ErE du fait de sa pertinence : les divers projets scolaires s'appuyant sur des contenus très différents, le seul moyen de pouvoir les comparer c'était de mettre l'accent sur la méthodologie, les concepts, les valeurs, les comportements, donc de bâtir des outils permettant d'analyser et d'évaluer ces différents points.

1. Description et conditions de la démarche de recherche-action

Nous allons analyser les deux exemples de recherche-action que nous avons conduits à deux échelles différentes, au niveau national, celui de la recherche ENSI (Environment and Schools Initiatives, 1990-1996) dans le cadre de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économique) et du CERI (Centre de Recherche et d'Innovation dans l'Éducation) et au niveau d'une Académie, Grenoble, projet qui a abouti à la création d'un réseau européen, CIRCÉE. Dans les deux expériences, alors que les contextes étaient fort différents, nous sommes partis de ce que les enseignants faisaient réellement dans leurs classes, ce qui semble être la condition essentielle de la mise en place d'une *Formation Continue Assistée par Évaluation* (FCAE) pour paraphraser Hadji (1992). Nous verrons comment ont cohabité la recherche-action dont les objectifs étaient bien définis dès le départ et une FCAE. Nous remarquerons, en outre, un certain nombre de points communs aux deux expériences : la mise en œuvre d'une pédagogie de projet ancrée sur l'interdisciplinarité et le partenariat, l'implication et l'engagement des élèves et des enseignants, la prise en compte du contexte local, l'analyse de la complexité des situations.

1.1 Cadre institutionnel de la recherche-action

Projet ENSI

Le Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Éducation, dépendant de l'OCDE, avait inclus dans son programme de travail un projet sur « l'action de l'école en faveur de l'environnement » pour les élèves relevant de la scolarité obligatoire (écoles, collèges). Dix neuf pays, dont la France, participaient à ce projet dont les objectifs avaient été définis dès le départ : non pas constituer une liste internationale de critères autour d'une notion de « bonne » éducation en ErE mais élaborer une série de principes de base selon certaines valeurs. L'objet de la recherche consistait dans le développement d'une conscience environnementale et la promotion, chez les élèves, de « qualités dynamiques » telles que l'initiative, l'indépendance, l'implication et l'acceptation d'assumer des responsabilités. Dans chaque pays, il y avait un coordinateur institutionnel et un expert pédagogique (l'auteure) qui avait la responsabilité de conduire la recherche-action. Le projet fonctionnait à trois niveaux :

- À un premier niveau, identification des initiatives existantes en matière d'ErE dans les établissements scolaires (écoles, collèges) considérés comme novateurs.
- Un réseau d'échanges avait été mis en place, au niveau national, entre ces écoles et l'expert en pédagogie de l'ErE qui travaillait avec les enseignants afin de mettre en place, dans un premier temps, la recherche-action puis, dans un second temps, de l'analyser et l'évaluer.
- Venaient ensuite l'analyse et la réflexion à propos de la relation existant entre des expériences d'écoles sur le terrain et le développement d'une politique d'ErE dans les États membres, ainsi que la prise en compte des développements récents dans le domaine des sciences et leur pertinence quant à l'ErE.

En France, une douzaine d'établissements ont été engagés dans cette expérience. Le Ministère de l'Éducation nationale les avait choisis parmi les projets d'action éducative (PAE) qui, par définition, sont des projets interdisciplinaires, à l'initiative d'une équipe pédagogique, élaborés en collaboration avec des partenaires extérieurs et fondés sur la participation active des élèves.

Un PAE est fondé sur l'initiative des équipes pédagogiques, sur la participation active des élèves et sur la collaboration des partenaires extérieurs... Cette procédure contractuelle est destinée à encourager les équipes d'enseignants volontaires qui, au travers d'un projet concret, rigoureux et cohérent avec les orientations ministérielles, cherchent à enrichir et diversifier leur enseignement et à l'adapter aux besoins spécifiques des élèves. (Bulletin Officiel du 8 septembre 1988)

Tous les projets avaient été conçus au sein d'un établissement par une équipe d'enseignants volontaires et abordaient des domaines ou des catégories de problèmes qui, pour ne pas être totalement étrangers les uns des autres, n'en étaient pas moins distincts de par leur nature, leur origine ou les questions qu'ils soulevaient : la dégradation de l'estran à l'île de Ré, l'approvisionnement en eau de la ville de Paris, la pollution atmosphérique à Rouen, un environnement volcanique en Auvergne, la dégradation de la forêt provençale par les incendies, gestion de la forêt en Cévennes, le recyclage des déchets dans le Jura, la gestion du patrimoine du département de la Vienne, la protection de l'ours dans les Pyrénées (projet franco-espagnol), l'environnement-développement (jumelage Dijon et Koulikoboro au Mali), la politique environnementale du Conseil Général des Jeunes de la Gironde.

La question s'est posée d'emblée à l'expert pédagogique d'amener une cohérence dans cette recherche-action, de savoir comment fédérer ces projets si divers qui, tous, participaient de l'éducation à l'environnement. C'est cette création d'outils d'analyse que nous détaillerons plus loin, outils élaborés par l'expert en fonction des fondements de l'ErE (définis dans une recherche ministérielle précédente s'appuyant sur 19 Écoles normales expérimentales de 1973 à 1989) à partir de critères bien définis et de la prise en compte des projets. Cela a permis à chaque équipe de faire tout un va-et-vient entre la pratique et la théorie, de procéder à des régulations et par là même d'enrichir la réflexion et de développer l'action.

Réseau CIRCÉE

Ce patronyme se réfère à la légende biblique, à l'image de transformation, mais on pourrait interpréter certaines lettres, coopération, innovation, recherche, éducation à l'environnement etc. Dans le cadre du Rectorat de Grenoble, une équipe d'enseignants de collèges et de lycées qui avaient tous déposé des projets d'action éducative (PAE) en ErE, a demandé un suivi par un formateur en ErE, l'auteure, afin d'être en mesure de mettre en place un réseau de recherche-action. Les enseignants étaient des formateurs MAFPEN (Mission d'Action à la Formation des Professeurs de l'Éducation Nationale). Ils avaient déjà organisé des échanges avec des classes de divers pays d'Europe mais ne s'étaient pas constitués en réseau. Là aussi, le travail a été mené sur des projets réellement mis en œuvre dans les classes (l'alimentation en eau de Vizille, la pollution de l'air à Grenoble, l'agriculture et les nitrates, la protection de la forêt). Puis, ces projets ont été analysés et régulés en vue d'une meilleure formation des enseignants en ErE.

Dans les deux cas, la recherche-action s'est développée sur plusieurs plans :

- celui des établissements scolaires et de l'apprentissage des élèves,
- celui de la formation continue des enseignants par la mise en place d'une véritable formation par la recherche ; ce développement de la formation continue a entraîné une réflexion à propos de la formation initiale des enseignants : comment introduire la formation en ErE dans une formation en grande partie disciplinaire ?
- le tout a eu pour corollaire de développer un troisième niveau, le niveau institutionnel par la mise en place d'un réseau d'enseignants en ErE à la fois au plan régional et au plan européen, réseau qui pèse de tout son poids sur la politique éducative en ErE dans l'Académie de Grenoble.

1.2 Fonctionnement de la recherche-action

Préalablement à la recherche-action, mise en place et choix de projets

Concernant la recherche ENSI, tous les projets avaient été élaborés au sein d'un établissement par une équipe d'enseignants volontaires pour lesquels, à

l'origine, il n'était pas question de participer à une recherche-action. Ils avaient œuvré dans le cadre normal de leur enseignement. Cette prise en compte d'au moins une partie de l'établissement, parfois de l'établissement dans sa totalité, est importante puisqu'elle amène des individus à prendre en charge les objectifs du collectif : l'action se trouve inscrite, d'une part, dans un ensemble d'actes collectifs comme les relations avec les familles, la prise en compte des représentations et des acquis des élèves, la discussion des projets des collègues ; d'autre part, dans un collectif de partenaires construit par un ensemble de négociations implicites et explicites que chaque équipe a dû mener avec les parents, les élèves, les collègues, les partenaires extérieurs à l'école.

Avant d'élaborer son projet, chaque équipe avait procédé à une analyse de situation afin de repérer les attentes et les représentations des élèves, des enseignants et des partenaires, de percevoir les différents aspects de la réalité et de définir au mieux le projet. Après en avoir envisagé la faisabilité, chaque équipe s'est entendue sur la définition des objectifs d'abord de façon globale et générale en se définissant un but à atteindre puis, ces objectifs généraux ont été affinés en objectifs opérationnels. Ensuite, chaque équipe a mis en place une stratégie pour la réalisation du projet en fixant les étapes, en définissant les moyens, en spécifiant les relations contractuelles avec les partenaires.

Pour répondre à la demande de l'OCDE/CERI qui avait mis en place une recherche sur l'ErE partant des initiatives scolaires, le Ministère a constitué une équipe nationale à laquelle il a demandé de choisir 10 à 12 projets en insistant sur le fait qu'une recherche-action ne peut se mener avec un grand nombre d'équipes et par ailleurs, sur le fait qu'intervenaient des questions financières puisque le Ministère s'engageait à organiser plusieurs réunions annuelles. Le choix des projets a été effectué parmi les PAE existants parce que les projets d'action éducative portaient tous d'initiatives scolaires.

C'est en fonction de la définition qu'elle s'est donnée de l'environnement et de ce qui lui paraissait relever des finalités, objectifs et méthodes relatifs à une ErE que l'équipe nationale a retenu les 11 projets cités plus haut en privilégiant un certain nombre d'axes :

- promouvoir une conscience environnementale ;
- associer de manière effective des élèves au projet ;
- développer l'interdisciplinarité ;
- engager un partenariat à l'extérieur de l'école ;
- déboucher sur une dimension Action.

En revanche, le suivi de l'équipe de Grenoble a commencé à la demande du Recteur qui avait refusé un projet de recherche-action proposé par une équipe d'enseignants et qui en conséquence avait demandé l'intervention

d'un expert (l'auteure) afin d'amener des enseignants pratiquant l'ErE à mieux définir leurs objectifs, mieux préciser leur démarche, définir une méthodologie commune dans le but d'être capables de former, à leur tour, leurs collègues.

Niveaux d'organisation et fonctionnement en réseau

Pour ENSI, l'objet de la recherche étant le développement d'une conscience environnementale et la promotion de qualités dynamiques chez les élèves, il fallait amener les enseignants à évaluer leur projet afin de voir si les conditions étaient en place pour que les objectifs de la recherche soient atteints. C'est par cette évaluation permanente de leur projet qu'ils se sont trouvés eux-mêmes entraînés dans un processus de formation assisté par évaluation.

- À l'échelon local, les équipes pédagogiques, dont le projet d'environnement au sein de leur établissement scolaire avait été choisi, envoient un représentant participer régulièrement aux réunions nationales et assurer la liaison avec les autres équipes locales.
- À l'échelon départemental, une équipe pédagogique animée le plus souvent par un formateur doit promouvoir les échanges, le travail inter-équipes et aider à la diffusion de la recherche. La plupart du temps, les membres de l'équipe départementale, étant par ailleurs chargés de formation continue, mettent en place des stages de formation pour enseignants. Pour le secondaire, on peut rajouter l'échelon académique où un membre de la Mission d'Action Culturelle du Rectorat impulse des actions de formation continue ou des animations en ErE.
- À l'échelon national, le coordinateur et l'expert pédagogique réunissent, trois fois par an, un représentant de chacune des instances locales, départementales et académique afin d'assurer la coordination du travail des équipes d'établissement. Une lettre de liaison, diffusée tous les deux mois, organe d'échanges entre les équipes mais aussi de réflexion, a permis de diffuser la recherche dans les académies concernées.

Notons que les trois niveaux du réseau ont fonctionné en interaction. Lors des regroupements nationaux, les équipes de terrain étaient formées d'un représentant de chaque échelon et, au niveau local, les décisions et les orientations étaient prises collégialement par les différentes instances concernées.

Quant à la recherche CIRCÉE, le fonctionnement en était plus simple puisque seul un groupe de professeurs de lycées et collèges venant de divers établissements se trouvait en formation. L'objet de la recherche consistait à mettre en place, au niveau académique, une équipe capable de développer l'ErE dans l'enseignement secondaire. Mais les conditions étaient semblables à celles du projet ENSI, les enseignants étant tous engagés avec leur classe dans un projet d'action éducative (PAE). Là aussi, par une démarche

spiralaire, évaluation du projet à plusieurs niveaux, les enseignants se sont retrouvés engagés dans le même processus de formation.

1.3 Description de la démarche

Élaboration d'un outil d'évaluation et de régulation des projets

Pour donner cohérence à l'ensemble de la recherche, que ce soit à propos du réseau ENSI ou du réseau CIRCÉE, il a été décidé entre l'expert et les enseignants de mettre l'accent sur les **fondements** de l'ErE et la **méthodologie** mise en œuvre dans les projets pour sensibiliser les élèves à leur environnement, leur donner les moyens d'y agir et développer en eux de nouveaux comportements. Prenant en compte les recherches relatives à l'ErE qui avaient été entreprises antérieurement en France, sous l'égide du Ministère de l'Éducation nationale, à la fois au niveau des élèves du Primaire et de la formation des enseignants dans 19 Écoles Normales expérimentales, un outil d'analyse des projets a été proposé, conçu par l'expert ; il comportait les items suivants :

- analyser la situation-problème : ce peut être un problème d'environnement (déchets, transports, pollution), la gestion d'un milieu fragile (zone humide, bassin versant), l'analyse d'un phénomène et sa gestion (la pression du tourisme sur un paysage de haute montagne ou un paysage littoral),
- définir une problématique environnementale, c'est-à-dire un questionnement autour duquel s'articule le travail d'investigation (nous faut-il vraiment jeter tout ce que nous jetons ? Quels effets cela a-t-il sur notre environnement ? Sur l'état de nos ressources ?),
- proposer des hypothèses de travail pour l'action conduite avec les élèves à plusieurs niveaux, groupe-classe, équipe partenariale, communauté (si j'analyse un problème concret, je facilite les apprentissages de base et je développe un esprit scientifique prenant en compte une causalité circulaire),
- mettre en place un partenariat avec les collectivités territoriales, les agences d'environnement, le milieu associatif, le monde des entreprises, des ONG (à propos d'un des projets, le partenariat a donné lieu à une réflexion qui s'est matérialisée par des documents officiels : délibération du conseil municipal, signature de conventions avec un Parc National et l'Office National des Forêts),
- approcher la complexité par l'analyse systémique en prenant en compte la dynamique des phénomènes (flux, rétroactions, rupture, équilibre) et leur représentation (modélisation de l'écosystème de l'estran atlantique et mise en relation de l'estran et des activités humaines, « une machine géo-bio-écologico-économique »),

- caractériser les comportements attendus et les valeurs sous-jacentes (remise en cause de nos comportements, recherche de comportements mieux adaptés à un développement durable d'un point de vue environnemental et social, rédaction de chartes de l'environnement),
- appréhender notions et concepts nécessaires à la compréhension du problème, notions de complexité, développement durable, système organisé et organisant, notions spécifiques concernant l'objet d'étude (complexité des différentes formes de vie aquatique, terrestre, aérienne, dans un milieu de montagne),
- rechercher des solutions alternatives (connaître, comprendre, agir),
- se donner les moyens d'une action et la mettre en œuvre (action en vue de la protection d'un massif forestier),
- évaluer le projet de différents points de vue (des élèves, de l'équipe pédagogique, des partenaires).

Fonctionnement de l'outil

Cette grille d'analyse, proposée aux enseignants, concernait la mise en œuvre pédagogique de leur projet.

- En l'appliquant aux différents projets, cela a permis à l'expert de faire une première analyse des projets qu'il a proposée aux enseignants tout en leur donnant l'outil qu'il avait utilisé et en le discutant ;
- lorsque les enseignants l'ont fait fonctionner, à leur tour, sur leur propre projet, cela les a amenés à se poser tout un questionnement, à revoir leur projet et, effet retour, à améliorer l'outil ;
- cette grille a permis, en outre, à chaque équipe d'effectuer une évaluation de son projet par confrontation avec les autres.

Cette grille est devenue un moyen de régulation et a fait émerger des besoins en formation chez les enseignants : initiation à la notion de complexité, à l'approche systémique, par exemple. Elle a surtout permis aux enseignants d'arriver à un premier niveau de théorisation de leur propre pratique. À travers l'analyse des travaux des équipes est apparu, par exemple, un certain nombre de concepts communs aux équipes, tous liés à la notion de système et de complexité (organisation, dynamique, rétro-action, équilibre instable), l'importance des échelles spatiales et temporelles, la référence aux valeurs de solidarité, tolérance, autonomie, responsabilité. Ainsi, peu à peu, par comparaison des projets, ont émergé pour les enseignants, les fondements de l'ErE. La grille a permis à beaucoup d'entre eux d'explicitier ce qui souvent n'était qu'implicite, par exemple la recherche de concepts, la recherche de valeurs. Cela a fait émerger des besoins en formation pour affiner toutes ces

questions. Des séances combinant travail en équipe, apports du formateur et travaux de synthèse ont été organisés au plan national. La démarche s'est constamment appuyée sur :

- un principe de réflexivité : dialectique constante entre la théorie et la pratique.
- une évaluation-confrontation avec les autres.

Évaluation de chaque projet par les enseignants

En fin de projet, un guide d'évaluation a été proposé à chaque équipe concernant trois grands points :

- la structure du rapport présentant le contexte du projet : qui a fait quoi (nature des activités) ? où (localisation et contexte) ? comment (nature des opérations et des processus en cours) ? pourquoi (analyse des raisons pour lesquelles les gens sont entrés dans le projet, analyse des décisions et explicitation des choix) ? quand (historique, le point au niveau éducatif, économique, politique) ?
- l'état de la connaissance (ce que les élèves ont appris, ce que les enseignants ont appris, ce que l'on a appris à propos des élèves, des enseignants, des établissements, des collectivités, des partenaires, des parents, des organisations),
- les jugements de valeur (il s'agissait de collecter les jugements de valeur, les appréciations des enseignants, des élèves, des agents intermédiaires, à l'intérieur et autour des activités et de les analyser). Pourquoi des gens sentent différemment cette expérience ou émettent des jugements différents à son propos ?

Les rapports d'évaluation, à peu près à l'unanimité, insistent sur les changements de relations entre élèves et enseignants qui deviennent des rapports de confiance réciproque, changement de relations aussi entre enseignants ne travaillant plus de façon isolée mais en équipe.

Ils mettent l'accent sur la valorisation des élèves en difficulté par le travail en équipe sur un projet commun, quelque chose qui n'était pas apparu dans les hypothèses de départ. Une des conséquences que tous les rapports soulignent, c'est l'investissement, la persévérance des élèves réputés en échec scolaire, ce qui a conduit les équipes à penser que la recherche-action peut se présenter comme un moyen pour renouveler l'école et donner davantage de chances à tous les élèves.

Le bouleversement le plus important apparaît dans la façon d'enseigner, dans le passage d'un enseignement classique à une démarche de projet, l'ouverture à des méthodes nouvelles, ce qui, corollairement, a fait émerger un besoin de formation.

Au cours du déroulement de leur projet, les enseignants disent avoir appris la complexité des problèmes et de ce fait avoir été amenés à ne pas juger de manière abrupte. Ils ont ressenti le besoin d'avoir une vision globale. Certains d'entre eux se sont rendus compte qu'ils pouvaient devenir acteurs, un acteur social privilégié. Ils se sont rendus compte qu'une classe peut entraîner toute une école dans un projet ; que les parents, bien informés des intentions pédagogiques, découvrent que les savoirs traditionnels ne sont pas négligés mais que cette pédagogie est encore plus ambitieuse parce que débouchant sur la mise en place de nouveaux comportements ; que le savoir utile existe aussi en dehors des manuels et se trouve dans les nombreux médias construits par le réseau associatif et les cellules de communication des collectivités locales.

2. Inférer à partir de la pratique

Comme le préconise le rapport de la Commission internationale de l'éducation pour le vingt et unième siècle (Delors, 1996), la formation des enseignants doit développer une conception de la pédagogie qui transcende l'utilitaire et encourage le questionnement, l'interaction, l'examen d'hypothèses différentes, elle doit développer en eux des qualités d'ordre éthique, intellectuel et affectif qu'attend d'eux la société, afin qu'ils puissent cultiver chez leurs élèves le même éventail de qualités. En développant l'aptitude de chaque enseignant, d'une part, à analyser et améliorer les activités pédagogiques et, d'autre part, à participer à l'élaboration d'une base de connaissances professionnelles commune, on renforcera les compétences et la confiance en soi des enseignants pour qu'ils mettent en œuvre et suivent les mêmes processus de développement que les élèves : c'est le rôle que joue l'utilisation de l'évaluation de projet dans la formation des enseignants.

2.1 Inscrire l'évaluation dans le processus de formation

L'évaluation s'inscrit dans un processus de formation dans la mesure où elle porte sur les procédures de compréhension mises en jeu par les apprenants, sur les stratégies pédagogiques. L'acte d'évaluation consiste à « prendre du recul par rapport à une réalité donnée afin de se prononcer sur elle, dans un contexte décisionnel précis » (Hadji, 1992). Pour pouvoir *se prononcer sur*, il a fallu mettre au point la grille de lecture des projets, déjà présentée, et qui a servi de **réfèrent** à toutes les équipes. C'est au nom de l'ensemble des critères proposés que l'on a pu se prononcer. Est-ce que les projets vérifiaient les critères ? de quelle manière ? C'est à ce moment-là qu'ont émergé les besoins émanant des enseignants. S'est alors mis en place tout un système de va-et-vient. À la fin de la recherche, on a utilisé un deuxième questionnaire d'évaluation portant sur l'analyse du **processus éducatif**.

L'évaluation a permis aux enseignants de percevoir les problèmes et les questions qui se sont posés au cours de la mise en œuvre du projet, la façon dont

ils les ont compris et interprétés, comment ils y ont répondu dans la pratique. Le questionnaire a permis de mettre en place un processus dans lequel les enseignants ont développé une attitude réflexive. Ils se sont interrogés au sujet de la mise en œuvre de changements valables dans le processus pédagogique. Les critères avaient été choisis en fonction des idées suivantes :

- observer le processus de mise en œuvre du projet, la façon dont il s'est déroulé, la manière dont l'ont vécu les participants,
- analyser le projet dans son contexte en mettant en lumière les innovations,
- faire porter l'attention sur les problématiques définies, sur les obstacles rencontrés, sur la perception de points de vue différents,
- décrire les stratégies pédagogiques en tenant compte de l'évolution de la compréhension des problèmes et des questions au fur et à mesure du déroulement du projet,
- évaluer les conséquences du projet, critiquer les méthodes et les procédures utilisées.

D'une part, à l'aide d'une grille, les enseignants ont dû se situer par rapport à des normes ou plutôt des points de passage obligés. D'autre part, à l'aide d'un questionnaire, ils se sont situés par rapport à des objectifs (**référentiel d'objectifs à atteindre**). Le questionnaire demandait en conclusion :

- dans quelle mesure le projet a-t-il atteint ses objectifs ? Pouvez-vous en mesurer certains ? pourquoi, à juste raison, ne vous est-il pas possible de le faire pour tous ?
- quels sont les problèmes que vous avez rencontrés ?
- pouvez-vous mesurer des changements chez vos élèves ? de quel ordre ?

On a prélevé dans l'analyse des situations, les **indicateurs** témoignant de la présence des critères souhaités et recherchés :

- en terme de savoirs pertinents consistant en une approche conceptuelle progressive (en particulier, l'approche de la complexité) et un certain nombre de compétences (dont l'analyse systémique),
- en terme d'attitudes et de comportements, en mettant l'accent sur les relations entre les attitudes et les valeurs (solidarité, tolérance, responsabilité), le développement de l'esprit critique et de qualités dynamiques (autonomie, initiative, indépendance),
- en terme de relations, de changements dans le contexte.

Ainsi, deux types d'évaluation ont été menés de pair, ce qui a permis au formateur de voir au-delà de la simple recension d'activités et de s'orienter vers quelque chose de beaucoup plus qualitatif :

- Une **évaluation descriptive** (grille), pour y voir clair, en vue d'identifier le projet : elle reposait sur des observations en continu de l'activité et a correspondu à « une fiche de renseignements », comprenant les points suivants :
 - thème, institution, lieu où se déroule l'activité,
 - encadrement, ressources,
 - public visé, objectifs, temps,
 - activités (structuration, mobilisation, types d'intervention etc.),
 - aides didactiques, etc.
- Une **évaluation qualitative** (questionnaire), qui nous a informés sur « la pertinence ou les limites d'utilisation d'une activité » (Giordan et Souchon, 1991), en précisant l'adéquation entre les objectifs, le public et la conception de l'activité, en repérant si les capacités d'un produit sont pertinentes ou non pour un public cible. Elle a été réalisée à partir du questionnaire et d'entretiens.

Le rôle du formateur a été de prendre en compte à la fois les représentations des enseignants, le projet et les actions des enseignants, l'expérience des élèves et les effets attendus par les enseignants et les élèves. L'observation qui était indirecte, a reposé sur l'analyse de la production de données recueillies lors d'entretiens ou en réponse à des questionnaires, l'élaboration de typologies des réponses. La démarche des enseignants a été alors examinée davantage sous son aspect qualitatif (stratégies mises en place, difficultés rencontrées).

Pour les enseignants, il s'est agi de conduire l'action en fonction de leur plan de travail, de faire le point sur l'avancement du travail, de l'évaluer, au besoin de le réajuster au vu des difficultés rencontrées, des critères proposés et de procéder à des régulations. A partir des confrontations inter-équipes et des évaluations continues, il a été possible de définir un modèle de **critères de qualité de l'ErE** que l'enseignant ou les enseignants impliqués dans un projet pourront utiliser comme une grille d'analyse afin d'apprécier la cohérence et la pertinence de leur projet.

En quoi l'évaluation a-t-elle amélioré la pratique des enseignants ?

Les enseignants ont appris à avoir davantage confiance en eux et ont été capables de témoigner de l'expérience vécue à des assemblées extérieures à l'école. Ils ont amélioré leur pratique et éprouvé le besoin de communiquer leur expérience, de diffuser l'information. « Je ne suis pas sorti indemne de l'expérience », nous a confié un enseignant, « je n'ai plus pu enseigner ma discipline comme je le faisais auparavant ». D'après eux, ce réaménagement

n'aurait pas seulement une incidence sur la place et le rôle de l'ErE dans le cursus scolaire, mais remettrait en cause les hypothèses générales sur l'enseignement. Les enseignants qui ont participé aux expériences sont un peu en marge du système éducatif, ils semblent être à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du système. La communication entre le « centre » (l'enseignement traditionnel) et la « périphérie » (l'ErE) est souvent une source de conflits car elle compromet la stabilité du centre. Cependant, une certaine déstabilisation du système s'impose si l'on veut le faire évoluer, par exemple en voulant innover et l'adapter aux nouvelles exigences de notre temps et à l'évolution de la demande sociale.

L'expérience a fait naître chez les enseignants d'autres moyens de comprendre leur métier : que ce soit dans le réseau ENSI ou CIRCÉE, la plupart sont devenus à leur tour formateurs. Les membres de l'Académie de Grenoble qui n'étaient pas organisés en réseau comme l'avaient été institutionnellement les participants du projet ENSI ont, en outre, éprouvé la nécessité de s'organiser entre eux et ont créé le réseau CIRCÉE avec des collègues de l'Union Européenne pour débattre des mêmes problèmes environnementaux qui, dans des contextes différents, sont traités avec des solutions diverses. Les nombreuses rencontres des élèves et de leurs enseignants au sein du réseau, leur permettent, en outre, de faire émerger l'idée d'une conscience européenne.

Les enseignants semblent avoir acquis un « plus » sur le plan personnel dans la mesure où ils ont découvert que le métier pouvait être source d'épanouissement personnel, où ils ont acquis la capacité d'innover, le désir de découvrir, d'avoir une vision plus humaniste.

2.2 Analyser et théoriser la pratique

Formuler des hypothèses au niveau de la recherche

Ce que, en tant que formateur, j'ai cherché à recueillir, par cette évaluation, c'est un certain nombre de données sur ce qui se passait ou ne se passait pas dans les classes et pourquoi, afin de répondre aux besoins réels des enseignants, de les amener à en prendre conscience et de les formaliser. Ainsi, l'évaluation a consisté à « prélever de l'information en retour (sur les résultats et les effets de l'action conduite) utile pour ajuster l'action, c'est-à-dire mieux l'adapter à son but » (Hadj, 1992). L'objectif premier étant d'amener les enseignants à favoriser chez leurs élèves une prise de conscience environnementale et le développement de qualités dynamiques, cela a eu pour corollaire, pour le formateur :

- de former les enseignants à pratiquer l'ErE,
- de les amener à en faire effectivement,
- de les aider à réfléchir sur leur pratique et à l'évaluer.

En ont découlé un certain nombre d'hypothèses concernant la formation des enseignants à l'ErE :

- si les enseignants analysent et théorisent leurs pratiques de classe, ils seront mieux à même de les faire évoluer et cela les amènera à mieux connaître les contextes. C'est en exerçant un va-et-vient constant entre la classe et la théorie, qu'ils pourront évoluer, formuler des besoins en formation, avoir confiance en eux-mêmes par une valorisation de leur travail dans le groupe de recherche et face aux partenaires en parvenant à bien définir ce qu'ils en attendent ;
- si les enseignants sont en situation de réussite par rapport à leur projet, il apparaît certain qu'ils en élaboreront ensuite eux-mêmes ;
- les enseignants, grâce à des outils créés à cet effet, sont amenés à se poser des questions quant à leurs pratiques, leurs finalités, leurs objectifs, les méthodes d'apprentissage, à s'interroger sur les valeurs explicites ou implicites qu'ils développent, sur les contenus qu'ils véhiculent et pour quelles finalités. Ils prennent conscience de ce qu'ils font, évaluent leur pratique par rapport à un certain nombre de référents définis ensemble ;
- en confrontant leur projet avec ceux d'autres collègues, d'autres établissements, il apparaît des stratégies semblables ou différentes, ce qui va amener les enseignants, après discussion, à prendre conscience de ce qu'est vraiment l'ErE et quels en sont les fondements, donc d'analyser, d'évaluer et théoriser leur pratique.

Engager les enseignants en formation dans un champ d'hypothèses et d'expérimentation

Pour cela, il leur sera nécessaire d'interroger leur pratique et de la théoriser pour la maîtriser et l'améliorer. Le premier type d'hypothèses qu'il importe de valider consiste à se demander si les objectifs pédagogiques sont effectivement atteints et si tous ces objectifs peuvent être atteints dans le court terme : pour savoir si les comportements se sont réellement modifiés, c'est dans le moyen et long terme qu'il faudrait pouvoir évaluer. Étant donné un ensemble d'hypothèses, d'actions pédagogiques mises en œuvre, qu'est-ce qui se passe dans les classes ? Qu'est-ce qui ne se passe pas ? Et pourquoi ? Si l'on constate un écart entre les comportements attendus et les comportements effectifs, où se situe la difficulté ? Au niveau de l'épreuve ? De blocages engendrés par la situation expérimentale ? De blocages propres aux enseignants, en fonction de leur formation ? De l'hypothèse pédagogique ? Du milieu socio-culturel des élèves ? Le second type d'hypothèses touche au comment : comment les données pédagogiques, sociologiques, pèsent sur les performances des élèves ?

Cette initiation par une réflexion sur sa propre pratique apparaît comme un élément constitutif d'une authentique démarche de formation, elle vise à répondre à la nécessité d'acquérir des techniques pour exercer son métier, mais conduit aussi à se poser des questions de l'ordre du *pourquoi*, de la problématique. L'enseignant devient ainsi apte :

- à faire avancer la connaissance par une meilleure prise en compte des contenus et des finalités de l'enseignement, des processus d'acquisition des savoirs, des besoins et des possibilités des élèves,
- à s'enrichir sur le plan personnel par une remise en question de sa propre pratique, en particulier par la confrontation entre enseignants, entre enseignants et formateurs.

De ce fait, cette démarche permet une analyse critique des situations éducatives. C'est sur cette base que l'enseignant peut, à son tour, formuler des hypothèses l'amenant à transformer ses propres pratiques éducatives. Peu à peu, les membres des équipes sont ainsi passés à une formalisation de plus en plus précise des fondements de l'ErE. Ce projet a encore conduit à créer de nouveaux outils et à rechercher des critères de qualité pour l'ErE en même temps qu'il a permis aux enseignants de prendre conscience d'un certain nombre de capacités nouvelles, nécessaires dans l'exercice de leur métier. En partant des projets réalisés par les enseignants sur le terrain, le formateur, par la mise en place de phases de formation alternantes, « du bas vers le haut » et « du haut vers le bas », a conduit les stagiaires à réfléchir sur leur propre pratique et à se distancier peu à peu de cette pratique.

2.3 Guider l'enseignant dans sa formation

Confrontation

L'évaluation s'est effectuée une fois que le projet des enseignants avec leurs élèves était en place, un peu comme si on leur avait dit : « essayez et nous allons voir si ça marche ». C'est-à-dire que l'on a cherché activement à définir les problèmes puis, une fois les difficultés cernées, on tente de les résoudre par la concertation. L'objectif de la recherche-action pour les enseignants, dans le cadre du Projet ENSI, était de développer chez leurs élèves une prise de conscience environnementale et des qualités dynamiques, mais l'objectif de l'expert-formateur devenait : accroître les capacités des enseignants à faire naître cette prise de conscience et ces qualités dynamiques. Ce qui a donc caractérisé cette recherche a été sa complexité car ces deux types d'objectifs ont été menés parallèlement.

C'est la confrontation permanente des hypothèses du formateur et de l'action des enseignants dans leur classe qui a constitué l'essentiel du travail de concertation collective. Il y a eu ajustement constant entre les deux, tout au long de la recherche, dans une démarche que l'on pourrait qualifier de *spi-*

ralaire. Alternance et coopération se sont effectuées à plusieurs niveaux. Dans le même temps, tout au long du projet, les enseignants, par une évaluation formative, se sont fréquemment assurés de la progression des élèves au cours de leur apprentissage, ce qui les a conduits à une réflexion plus approfondie sur leur propre projet. Ainsi, peu à peu, ils ont pris conscience de l'impact de leur démarche sur les acquisitions des apprenants en termes de connaissances mais aussi de méthodes, de comportements, de valeurs. L'effet-miroir de l'évaluation s'accompagne toujours d'un effet de *feed-back*.

Tout un questionnement parti des stagiaires vient innover la théorie qui, à son tour, éclaire les pratiques, un peu comme un système de « percolateur ». C'est ce qui permet d'adapter l'action de l'enseignant, de la réorienter, de l'ajuster et on parle alors d'effet de *guidance*. « Ainsi l'évaluation est-elle, par essence, au service de la guidance, qu'il s'agisse de permettre une adaptation de l'action pédagogique de l'enseignant, ou de l'action d'apprentissage de l'élève, la première ayant pour but principal de faciliter la seconde » (Hadji, 1992). Ce phénomène de *guidance* apparaît encore mieux approprié à la formation d'enseignants. Dans un mouvement de va-et-vient entre la théorie et la pratique, dans une dialectique constante, entre différentes équipes, les enseignants se sont dotés d'un certain nombre d'outils intellectuels :

- en proposant une méthodologie,
- en s'appuyant sur un choix épistémologique (trame conceptuelle, valeurs),
- en délimitant l'objet de l'ErE (nouveaux comportements, qualités dynamiques, valeurs de solidarité et responsabilité).

Alternance

L'alternance entre la classe, lieu où se posent les problèmes, et les interventions théoriques du formateur, source d'interprétation des données des stagiaires sur ce qui se passe dans les classes, est en plein au cœur de l'activité de formation. Elle s'est doublée d'une interaction continue entre trois séries d'objectifs :

- rendre l'enseignant acteur de sa propre formation,
- l'amener à exercer une réflexion sur les fondements et la spécificité de l'ErE,
- l'amener à exercer une réflexion didactique sur les pratiques adéquates (interdisciplinarité, approche systémique).

Si bien que l'alternance, engendrée par l'évaluation, devient, du fait de la dynamique enclenchée, un moyen efficace de formation.

Ainsi, l'identification des problèmes, souvent transférables à d'autres situations, apparaît plus importante que les propositions avancées pour les résoudre qui, elles, sont souvent particulières car dépendantes du contexte. Les enseignants ont joué un rôle actif de planificateurs et de promoteurs de leur propre formation. L'évaluation a eu pour fonction d'aider l'enseignant à analyser sa pratique jusqu'à la théoriser :

- clarification des contenus, des notions et concepts, des valeurs,
- clarification des méthodes, de l'approche systémique,
- fonctionnement de l'équipe pédagogique,
- rôle et clarification du système de partenariat,
- rôle de l'institution etc.

Ils ont ainsi découvert les mécanismes sur lesquels on peut agir pour une remédiation éventuelle de l'acte pédagogique afin de mieux définir et maîtriser les situations d'apprentissage.

Remédiation

Avec le problème de la guidance, nous sortons du cadre strict de l'évaluation. Mais comme le feed-back a pour fonction primordiale de préparer la remédiation, il n'est pas possible de parler d'évaluation au service de la formation sans réfléchir aux formes de remédiations possibles. Aussi, le problème a-t-il été d'aider l'enseignant au moment important, de ne pas le laisser livré à lui-même et de choisir avec lui une remédiation adéquate : interpréter les observables afin d'établir un diagnostic. Mais, en formation, la diversité des diagnostics due au travail en équipe entraîne une pluralité de perspectives d'action. La régulation s'est effectuée à plusieurs niveaux : de l'enseignant aux élèves, du formateur à l'enseignant à propos de son action pédagogique, mais aussi dans l'équipe de formateurs et en coopération avec les enseignants sur l'action de formation elle-même. C'est le but de l'évaluation que de préparer la remédiation et c'est en cela que l'évaluation peut être considérée comme un vecteur de formation.

3. Discussion et propositions

Procéder à une évaluation formative revient à « savoir jalonner et conduire les apprentissages » (Cardinet cité dans Hadji, 1992) à propos de l'apprentissage des élèves. Ce qui est valable pour des élèves est tout à fait transposable pour des enseignants en formation. Les classes, les équipes d'enseignants, les projets étant différents, il convient d'adapter la formation dans ses méthodes et ses cheminements. L'évaluation est mise au service d'une pédagogie de maîtrise à deux niveaux, celui de l'apprentissage des élèves et celui de la formation des enseignants.

Diagnostiquer « de façon analytique, les modes de fonctionnement, les différences spécifiques, les intérêts, les rythmes de chacun » (Perrenoud, 1991). Il ne s'agit plus de mesurer mais d'analyser. L'évaluation se trouve placée au cœur de la formation pédagogique : le fait de vouloir améliorer les apprentissages des élèves et la formation des enseignants entraîne un examen critique de l'organisation pédagogique qui peut aller jusqu'à une transformation complète de la politique de formation.

3.1 Résultats de la recherche

Régulation et ajustement

Ce sont les deux mots-clés qui définissent cette évaluation. En formation, on passe ainsi d'un modèle applicationniste, prescriptif, à un modèle que l'on pourrait appeler « réflexif », fondé sur les réalités des classes, sur les expériences et les initiatives des enseignants, sur ce qui se fait réellement dans les établissements afin de stimuler, habilitier, aider les enseignants à mener une réflexion sur leur situation, à définir les problèmes rencontrés, à concevoir des innovations de façon autonome, à les expérimenter et les faire entrer dans la pratique courante des établissements. Par ce processus, on entre évidemment dans un mode de formation puisque comme cela a été défini au Colloque de Genève de 1978 (cité dans Hadji, 1992, p.114-116), « est formative toute observation, toute évaluation qui contribue à la régulation de l'action pédagogique dans le sens de son ajustement aux caractéristiques personnelles et culturelles des enfants », et bien évidemment, aux caractéristiques personnelles des enseignants et aux caractéristiques particulières des établissements scolaires, aurait-on pu ajouter.

Ces problèmes de régulation et d'ajustement se situent, dans une formation à l'ErE, à différents niveaux :

- régulation des pratiques de classe pour s'ajuster aux besoins des élèves, d'une part, et à un environnement spécifique, d'autre part, d'autant que les projets sont basés, dans une réelle éducation à l'environnement, sur des projets d'action locale. Mais cet ajustement doit se faire dans une perspective qui permette de dépasser les strictes caractéristiques locales pour accéder à une articulation avec le système global, à la solidarité avec les Autres dans l'espace et dans le temps,
- régulation et ajustement de l'activité professionnelle de l'enseignant afin de développer de nouvelles compétences pour sérier au mieux l'action pédagogique, définir un projet, tenir compte de celui des autres, etc.
- régulation et ajustement de l'action de formation en fonction, à la fois, des attentes explicites ou implicites des enseignants et des besoins de la société afin que l'école réponde à la demande sociale en matière d'environnement.

Cette formation d'enseignant semble beaucoup mieux convenir à la demande sociale en raison de la complexité croissante de la prise de décisions. Il est de plus en plus difficile de recourir à des schémas prédéterminés pour résoudre les problèmes qui sont de plus en plus souvent liés à des situations particulières et nécessitent l'exercice de compétences actives et non l'application de solutions toutes faites qui auraient été mémorisées. Il semble que l'esprit d'initiative, la confiance en soi deviennent des qualités importantes.

Des compétences nouvelles

Comment former les enseignants à développer des qualités dynamiques chez les élèves qui sont celles requises pour la mise en œuvre de l'ErE ? En les développant d'abord chez eux en appréhendant, tout à la fois, le champ des besoins, des ressources et des contraintes pour utiliser au mieux toutes les compétences disponibles localement. On s'efforcera donc d'étendre l'éventail des compétences de chaque enseignant pour qu'il puisse stimuler les élèves à mettre au point et à planifier eux-mêmes l'apprentissage ainsi qu'à tirer profit de la diversité des expériences offertes par l'ErE.

Il s'agit pour l'enseignant de **réfléchir** à l'efficacité de son dispositif pédagogique et de formuler des demandes au formateur. L'évaluation va l'engager à envisager des modifications de son dispositif pédagogique et de sa manière d'être. En effet, dans le cas de l'ErE, l'évaluation est fort complexe puisqu'elle s'adresse tout à la fois à l'enseignant dans son métier mais aussi à sa personne car il ne peut mettre en œuvre une éducation relative à l'environnement sans adhérer à un certain nombre de valeurs sous-jacentes et ne peut développer des projets relatifs à l'environnement sans être partie prenante. On demande donc à l'enseignant d'être en accord avec les valeurs qu'il développe dans son métier d'éducateur.

L'évaluation constitue une base pour des demandes précises (Giordan et Souchon, 1991) essentiellement auprès des formateurs qui pourront ainsi essayer de répondre aux besoins en matière de formation et de soutien. Demandes émanant des enseignants après une mise en œuvre effective, solutions alternatives apportées en matière de formation, remontée d'un certain nombre d'initiatives locales, ainsi s'établit tout un **va-et-vient théorie-pratique**, les deux s'enrichissant mutuellement. Cette dynamique de re-création place enseignants et élèves en situation de recherche dans un contexte précis, en situation de résoudre des problèmes réels grâce à la proposition de solutions, ce qui suscite, par ailleurs, chez les uns et les autres, le désir de savoir et de créer. En même temps, par les demandes formulées en formation, elle permet à cette dernière d'évoluer, de s'ancrer dans la réalité de son temps et d'être en mesure de répondre en partie aux besoins de notre société.

3.2 Intérêts et limites de ce type de formation

Anticiper les évolutions

Le modèle de « formation assistée par l'évaluation » ne préexistait pas à la première recherche-action mise en place, celle de ENSI Project. Ce modèle s'est, nous l'avons vu, peu à peu construit, à partir des expériences et de la pratique. Il a fonctionné selon une interaction entre les enseignants et le formateur mais aussi entre les équipes d'enseignants sous la conduite du formateur. D'autre part, dans les deux cas, il s'agissait d'équipes d'établissement et non d'individus isolés, ce qui a sûrement permis une confrontation plus aisée d'équipe à équipe, le renforcement de chaque équipe tout en se frottant aux autres équipes, une dynamique et une énergie pour s'ouvrir aux autres et démultiplier l'expérience. N'oublions pas que parallèlement, tel que le réseau ENSI était constitué, ces équipes participaient à la formation continue de leurs pairs, tout cela dans un processus dynamique.

Par l'analyse systématique des situations d'apprentissage liées à la nature des projets d'environnement mis en jeu, par une analyse critique des situations éducatives, les enseignants ont effectué tout un travail sur eux-mêmes et leur propre pratique. C'est sur cette base que l'enseignant peut, à son tour, formuler des hypothèses l'amenant à transformer ses propres pratiques éducatives. La formation ne se pense plus en terme d'offre faite à des individus mais comme une ressource qui engage la responsabilité des enseignants, de l'établissement, des formateurs. Elle répond à des projets négociés, son rôle est d'anticiper et d'accompagner les évolutions et les transformations du système éducatif. Mais l'évaluation du processus est elle-même objet de réflexion : la compétence s'améliore aussi par le savoir élaboré à partir de cette réflexion. A travers ce fonctionnement, émerge l'idée de formation permanente.

Conduire à davantage d'autonomie

Ce modèle a fonctionné avec un guide jusqu'à ce que les enseignants, devenant de plus en plus autonomes, prennent le relais. Ils sont arrivés à une bonne maîtrise de l'ErE puisque la plupart d'entre eux sont devenus à leur tour des formateurs. Ils sont donc capables de s'adapter à des situations nouvelles, d'approfondir la réflexion, de créer des outils de formation ou d'évaluation, d'innover dans l'action, d'entrer dans un processus de développement (par exemple le réseau CIRCÉE a obtenu une mission académique pour le développement de l'ErE dans les lycées, a créé une association, les Amis de CIRCÉE et un réseau d'échanges de formateurs au plan européen).

Mais parfois, c'est un peu comme si les enseignants ne pouvaient aller bien au-delà de la dissémination de ce qu'ils ont acquis. Ils ont développé une

forte capacité à créer des outils mais une capacité moindre à s'investir dans une réflexion théorique innovante. Ils sont capables de démultiplier leur action mais il apparaît difficile qu'ils entrent d'eux-mêmes dans un processus de recherche sans faire appel à un intervenant, un expert pour pouvoir poursuivre leur réflexion.

3.3 Conséquences sur la formation

Stimulation de l'innovation

Cette évaluation est formatrice par le fait qu'elle fait apparaître les limites de certains résultats, qu'elle peut remettre en question les hypothèses de départ, qu'elle révèle des questionnements et de nouvelles demandes de la part des participants. Elle est intégrée à l'action pédagogique au sens large qu'elle a pour rôle d'éclairer afin de lui permettre de s'organiser de façon efficace. L'évaluation permet aux enseignants de s'enrichir sur le plan personnel en particulier par la confrontation entre équipes, entraînant ainsi une auto-formation et une co-formation. Le problème est de définir les facteurs de stimulation de l'innovation, du changement pédagogique et, notamment, les modalités d'élaboration et d'utilisation de ses propres produits en tant qu'outil de formation des enseignants. La solution, à partir de ce questionnaire posé par l'évaluation pourrait être dans une initiation active des enseignants à la recherche.

Cela entraîne un certain nombre de conséquences pour le formateur :

- impulser, innover en s'appuyant sur la réalité des classes,
- faire analyser pour dédramatiser les obstacles, les difficultés,
- faire ressortir les éléments facilitateurs, les représentations diverses,
- mettre les enseignants en formation en situation de réussite,
- mettre l'accent sur les processus, les dynamiques.

Cela entraîne aussi un certain nombre de conséquences sur la formation continue des enseignants qui devrait :

- partir de ce que les enseignants font réellement dans leurs classes, des projets qu'ils mettent en œuvre sur le terrain,
- se dérouler dans les établissements eux-mêmes afin que les échanges de vue se fassent sur le lieu de travail des enseignants,
- s'adresser non à des individus isolés mais à des équipes d'établissement,
- amener les enseignants à travailler en réseau.

Formation permanente par la recherche

On passe ainsi de l'idée de formation continue souvent sporadique, impulsée « d'en haut » ou répondant à une demande des enseignants sous forme

de transmission de contenu, à l'idée de formation permanente par la recherche où l'équipe progresse de façon dialectique, de la recherche à la classe et de la classe vers la recherche (figure 1). La formation permanente est une formation tout au long de la vie, un processus dynamique où les enseignants deviennent acteurs de leur propre formation, au quotidien, se situant toujours dans cette interaction réflexion-action qui demande de prendre une certaine distanciation par rapport à ses actes.

Pour se situer au plus près des objectifs et de la méthodologie de l'ErE, l'approche la plus efficace en formation des enseignants, mais aussi la plus complexe, semble être celle d'une formation par la recherche. Ce type de formation est celui qui se situe le plus clairement dans la perspective de la résolution de problèmes, car il permet d'articuler recherche fondamentale et mise en œuvre pratique. Un tel processus favorise l'acquisition d'un savoir théorique, mais également d'un savoir-faire, en même temps qu'il incite à une large ouverture d'esprit et déclenche une motivation réelle pour l'action.



Figure 1 : Formation permanente par la recherche

Pour cela, il conviendrait de mettre en place des structures qui aident les enseignants à mener une réflexion sur leur pratique et entreprendre des innovations de manière autonome.

L'évaluation est donc intégrée à la formation en ErE qu'elle a pour but d'éclairer afin de permettre aux enseignants d'organiser cette éducation de façon efficace. Le formateur en attend des informations qui lui sont directement utiles pour la formation et l'enseignant des indications qui lui permettront d'évoluer. Si l'on considère la place de l'évaluation par rapport aux actions de formation, on peut dire que l'évaluation oriente le formateur en ErE vers des décisions d'ordre pédagogique (jugements de valeur utiles à l'activité de l'enseignant-stagiaire pour qu'il organise son projet de façon plus efficace) et vers des décisions d'ordre social dans la mesure où, d'une part, l'ErE correspond à une demande sociale et où, d'autre part, les enseignants doivent mettre en place des projets en ErE, projets « grandeur nature », ancrés dans la réalité locale, pour orienter les futurs adultes vers l'exercice d'une écocitoyenneté.

Cette intervention sur les pratiques, jointe à la réflexion sur les contenus d'enseignement, permet d'orienter autrement la réflexion sur l'ErE. L'enseignant se trouve ainsi inséré dans un système ouvert, en mouvement, enraciné à la fois dans le mouvement de la recherche scientifique et dans celui de la vie économique, sociale, politique et idéologique. ❀

Note biographique

Maryse Clary est Maître de Conférences en géographie à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres d'Aix-Marseille. Elle a participé à des expérimentations ministérielles en matière d'ErE au niveau de la formation des enseignants et des élèves. Elle a été responsable pédagogique au niveau national de l'opération ENSI dans le cadre de l'OCDE - CERI et consultante en ErE pour ce même organisme. Elle participe également à des recherches dans le cadre de l'Union Européenne (DG XI).

Références

- Berger, G. (1977). Mais qu'est-ce qui nous prend à évaluer ? *Pour*, 55.
- Delors, J. (1996). *L'éducation, un trésor est caché dedans*. Rapport à l'UNESCO de la Commission Internationale sur l'éducation pour le XXI^e siècle. Paris: UNESCO et Éditions Odile Jacob.
- Giolitto, P. et Clary, M. (1994). *Éduquer à l'environnement*. Paris: Hachette Éducation.
- Giordan, A. et Souchon, C. (1991). *Une éducation pour l'environnement*. Nice: Z'Éditions.
- Hadji, C. (1992). *L'évaluation des actions éducatives*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Meirieu, Ph. (1990). *Enseigner, schéma pour un nouveau métier*. Paris: Éditions Sociales Françaises.
- Perrenoud, Ph. (1991). *Mesure et évaluation en éducation*, n°4.

Utilisation pragmatique de cartes mentales comme outil d'évaluation en éducation relative à l'environnement

Résumé : La technique des cartes mentales est de plus en plus souvent utilisée lors de la formation en éducation relative à l'environnement (ErE) afin de caractériser les conceptions des apprenants. Le GREFE exploite cette technique lors de ses recherches-actions. Comme depuis quelques années, le groupe centre particulièrement ses activités sur les aspects théoriques et pratiques de l'évaluation en ErE, ses chercheurs ont constaté que des progrès devaient et pouvaient être réalisés concernant cette technique. Cet article propose une méthode d'analyse des cartes mentales lors de l'évaluation d'un module de formation utilisant une stratégie : Prétest - Traitement - Post-test.

*Emmanuel
Legrand
GREFE -
Fondation
Universitaire
Luxembourgeoise*



Abstract: The cognitive maps technique is used in environmental education (EE) in order to characterize the students' conceptions. Our research group (GREFE) adopts this technique in its action-research projects. For some years, since our research group concentrates its activities upon theoretical and practical aspects of evaluation in the field of EE, we have concluded that progress should and could be made about this technique. This paper proposes an analysis method of cognitive maps during the evaluation of an EE training course that uses a strategy: Pre-test - Treatment - Post-test.

Cet article présente l'utilisation de cartes mentales et leur analyse comme technique d'évaluation en éducation relative à l'environnement (ErE) dans le cadre d'une recherche-action menée de 1997 à 2000 en partenariat entre le GREFE (Groupe de Recherche en Éducation et Formation à l'Environnement) et la Haute École de Bruxelles, section pédagogie (Institut d'enseignement supérieur pédagogique De Fré).

Une équipe de volontaires, des formateurs (professeurs de sciences, sciences humaines, pédagogie, morale, français, etc.) et quelques futurs instituteurs et régents¹ en formation initiale (dénommés par la suite « étudiants ») a été constituée à l'Institut De Fré.

Dans la première période de travail (janvier 1997 à décembre 1999), la recherche-action poursuivait un double objectif : pour l'Institut De Fré, faire expérimenter des activités d'ErE par les étudiants lors de leurs stages en école primaire ou secondaire ; pour le GREFE, construire et tester des méthodes d'évaluation d'activités en ErE, (soutenu par le travail du réseau REVERE). *L'objet partagé* (Goffin, 1999) de ces deux objectifs était : d'une part, la construction et le test des méthodes d'évaluation s'appuient sur des activités en ErE ; d'autre part, celles-ci exigent une évaluation.

Très vite, les partenaires se sont rendu compte qu'il était nécessaire d'évaluer les différents niveaux du partenariat : il ne s'agissait pas seulement d'évaluer les apprentissages des élèves de primaire et de secondaire ; il était aussi nécessaire de mesurer l'impact du partenariat GREFE - Institut De Fré sur les conceptions des étudiants. C'est ainsi qu'au début du partenariat, la technique des cartes mentales a été utilisée pour identifier la conception de l'ErE des étudiants. Chaque carte mentale sera comparée à une seconde, effectuée en fin de recherche-action.

Durant cette première période, les cartes mentales ont été interprétées de manière assez intuitive en référence à la définition de l'environnement comme éco-socio-système (Goffin, 1998) et à l'aide d'un entretien avec chaque auteur. Cela a fait apparaître à la fois la richesse de la technique et la nécessité de construire des méthodes aidant à analyser les cartes. Si bien que nous avons décidé de réutiliser cette technique pour la deuxième partie de la recherche-action qui débutait en janvier 1999.

Cette deuxième partie consiste en la création d'une véritable formation en ErE pour les régents. La première année de cette formation a commencé en septembre 1999 (un prétest par cartes mentales a été effectué) et se terminera en juin 2000. Le groupe se composant d'une quarantaine de personnes, il était impossible de reprendre la méthode intuitive utilisée auparavant. Le GREFE a donc décidé d'actualiser le corpus de cartes mentales de la première partie de la recherche-action afin de proposer des méthodes d'analyse efficaces pour un grand groupe et d'approfondir nos intuitions de

départ. L'objectif est de construire ces méthodes avant le post-test de la fin de l'année scolaire 2000.

Après avoir expliqué brièvement la technique des cartes mentales et son fondement scientifique, nous montrerons en quoi elle peut être utilisée pour l'ErE et en particulier pour l'évaluation en ErE. Enfin, nous proposerons nos méthodes d'analyses.

1. La technique des cartes mentales

La technique des cartes mentales se présente généralement selon le principe suivant : un concept dont on veut percevoir le sens par un individu est proposé au centre d'une feuille vierge. Partant de ce mot-stimulus, la personne évaluée est invitée à évoquer et placer en étoile les mots qu'elle lui associe, en les reliant à l'aide de flèches. On crée ainsi un réseau de concepts².

Cette technique permet « de mettre en évidence non seulement les connaissances que possèdent les apprenants sur un sujet donné, mais aussi comment celles-ci sont interreliées dans la mémoire à long terme » (Igounane, Marchand et d'Ivernois, 1999). Elle permet d'embrasser la signification d'un concept pour un individu de façon plus large et plus concrète que par l'énoncé d'une définition formelle. Un grand classique en ErE est de créer une carte mentale autour du mot « environnement » en accompagnant le mot-stimulus d'une consigne verbale du type : « pour vous, que recouvre le terme environnement ? ». La figure 1 qui suit présente un exemple de ce type de carte mentale.

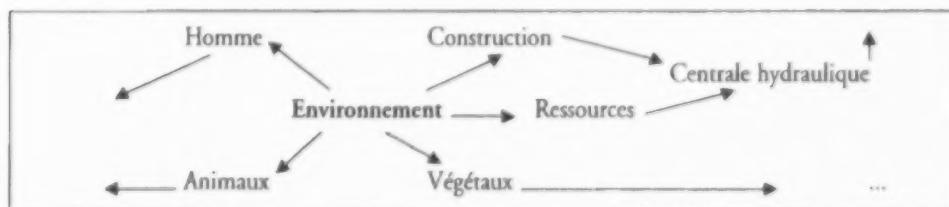


Figure 1 : Exemple de carte mentale de l'environnement

Par expérience, cette technique est adaptée dès l'enseignement secondaire, bien que notre équipe l'ait déjà utilisée en primaire. Lorsqu'on l'utilise, il est souvent utile de donner un exemple de carte mentale portant sur un autre sujet afin de familiariser la personne avec le principe sans risquer d'induire ses concepts.

2. Le fondement scientifique

Le principe des cartes mentales pour l'évaluation des connaissances est basé sur les théories de l'apprentissage, en particulier sur le courant cognitiviste

(Gardner, 1993). Ce courant ne conçoit pas la pensée humaine comme une suite linéaire d'idées classées en une série d'embranchements successifs, mais comme un système, un réseau conceptuel. Johnson-Laird (1983) distingue les modèles conceptuels conçus par le formateur et les modèles mentaux réellement utilisés par les apprenants. La carte mentale serait un moyen de visualiser le modèle mental considéré comme un système complexe de relations entre les concepts.

Cette théorie du réseau conceptuel contrebalance la conception behavioriste de l'apprentissage qui considère l'apprenant comme vierge de toute idée (Albertini, 1985). Tout apprenant a un modèle mental, même très restreint, dont il faut tenir compte lors de l'apprentissage. Il est dès lors indispensable d'identifier les connaissances préalables de l'apprenant afin d'y « accrocher les nouvelles notions aptes à enrichir le réseau conceptuel préexistant » (Norman, 1982).

Selon Marchand (1997), les cartes mentales :

- permettent d'extérioriser la pensée des individus, c'est-à-dire les concepts à partir desquels de nouvelles connaissances vont être acquises,
- mettent en évidence les connaissances erronées et/ou partielles etc.,
- visualisent comment les apprentissages se réalisent par la représentation des relations de sens entre les concepts.

À ces trois éléments, il faut ajouter que les réseaux conceptuels sont de nature plus complexe qu'une série ordonnée de savoirs, rangés sous forme de définitions précises dans notre mémoire. Le tracé de cartes mentales permet d'embrasser non seulement la complexité de notre pensée et mais aussi la complexité de l'environnement. À notre sens, cette technique a, en ErE, la même légitimité épistémologique que les méthodes de schématisation systémique telles que Ragou (2000, p. 60) les approfondit dans sa thèse doctorale sur la didactique de l'approche systémique à destination des enseignants. Pour légitimer son étude, l'auteur se base sur l'existence « d'un large consensus pour rejeter ce qui serait un cours d'environnement et prôner le plus possible des études de cas concrets dont la complexité apparaît vite ».

3. Les cartes mentales en ErE

3.1 Des cartes mentales, pour quels objectifs d'ErE ?

En pédagogie, les cartes mentales sont principalement utilisées pour évaluer les connaissances et/ou la compréhension-intégration des connaissances. Or, augmenter la connaissance et la compréhension des connaissances est l'objectif numéro deux de l'ErE selon l'UNESCO (1978).

En outre, dans le cas précis de l'ErE, les cartes mentales peuvent aussi apporter leur aide pour évaluer la prise de conscience des problèmes environnementaux. En effet, les cartes mentales permettent de repérer les connaissances manquantes. Si une carte mentale construite autour du concept « environnement » ne comportait pas de références aux problèmes environnementaux mais seulement des termes comme : nature, promenade, etc., on pourrait s'inquiéter de la sensibilité actuelle de son auteur à cet environnement !

Mais, selon l'UNESCO (1978), la prise de conscience et l'acquisition de connaissances ne sont que les deux premiers objectifs de l'ErE. Dès Tbilissi (1977), il a fallu les envisager comme un passage obligé pour arriver à un changement d'état d'esprit et, mieux encore, à un changement de comportement. Cependant, il est souvent difficile de mettre en place un système d'observation du changement effectif des comportements.

Par exemple, des changements de comportements en matière de gestion des déchets scolaires sont certes évaluables directement en prenant la mesure des déchets eux-mêmes (diminution des quantités rejetées, augmentation des quantités triées, augmentation de la qualité du tri). En revanche, on peut difficilement imaginer de suivre chaque élève pour vérifier s'il a acquis les comportements adéquats, de manière permanente, à l'école et en dehors de celle-ci. Même si l'occurrence des comportements cibles était mesurée, rien ne prouve qu'ils seraient produits avec conviction et non par soumission à l'autorité ou pour d'autres raisons.

Cette idée de « conviction » est reprise dans le concept « d'attitude » défini comme « une disposition déterminée par l'expérience qui exerce une influence directrice sur la conduite » (Lafon, 1979). Différents tests, plus ou moins sophistiqués, essayent d'évaluer ces « attitudes » qui reposent sur au moins deux éléments distincts quoiqu'inséparables :

- Le premier est de l'ordre de la motivation : « être sensible à », « vouloir agir de telle manière à » ou mieux « vouloir convaincre les autres d'agir », aspect qui est souvent envisagé au travers de typologies de degrés, d'intensité d'attitudes telles que celles de Krathwohl *et al.* (1964), Gagne (1965), etc.
- Le second est d'ordre conceptuel : quels sont les contenus, les objets ? où s'appliquent ces degrés d'intensité (par exemple, le respect des plantes, des êtres humains, de la nature ; la gestion des ressources) ? Ces aspects conceptuels du changement d'attitude - autre objectif d'ErE - peuvent aussi être évalués par les cartes mentales.

3.2 Une possibilité d'utilisation des cartes mentales pour l'évaluation en ErE

L'utilisation de la carte mentale peut se justifier pour l'évaluation en ErE non seulement comme prétest et post-test d'une formation mais aussi pour

préciser les objectifs de cette formation. En effet, il s'agit tout d'abord de faire construire des cartes mentales par le public cible avant une formation (le prétest). Ensuite, la construction de la formation se basera sur les éléments « non - ou mal - envisagés » dans les cartes mentales. Enfin, une séance de construction de cartes mentales (le post-test) permettra de déceler l'enrichissement, l'accrochage conceptuel ainsi obtenu.

Lors de la deuxième partie de la recherche-action avec l'Institut De Fré, les cartes mentales du prétest ont fait apparaître autour de l'acronyme « ErE » des concepts qui représentent surtout la nature : animaux, forêt, arbre, ainsi que des mots comme pollution, déchets, chasse (les nuisances). La formation en ErE consécutive au prétest s'est orientée vers diverses activités aptes à élargir la conception de l'environnement afin qu'elle ne soit pas basée sur la seule notion de nature et de la protection de celle-ci mais, également, sur les aspects anthropiques. Pour démontrer un accrochage de nouvelles notions, le post-test qui aura lieu en juin 2000 devrait comporter des mots tels que maison, rue, aménagement du territoire, réserve naturelle, aire de stationnement, aire de repos, etc.

4. Proposition de méthodes d'analyses

L'analyse des éléments d'une carte mentale peut, cependant, poser certains problèmes :

- Une carte mentale peut contenir entre 10 à 70 mots multipliés par 5 à 25 participants. Répertorier les mots, calculer leur fréquence, prend du temps. Dans le cadre d'un court module de formation (par exemple, une semaine), ce serait difficilement réalisable, d'autant que ce travail doit également être effectué pour le post-test. La grande **quantité d'informations à traiter** peut donc constituer un obstacle à l'utilisation de cette technique pour des formations courtes.
- Il existe certes des méthodes d'analyses de cartes mentales qui via un traitement informatique permettent l'analyse des données, qui les affinent même, par exemple, en calculant la distance entre les mots. Cependant, leur lourdeur technique et la complexité des modèles d'analyse les rendent quasi inaccessibles à un praticien en ErE.
- L'analyse d'une carte mentale ne peut se contenter d'un simple comptage de mots qui ne tiendrait pas compte de leurs **relations**. Il suffirait alors de demander au public une simple liste et pas une carte mentale ! Il s'agit d'employer des procédures qui conservent les informations de type systémique, par exemple, en comptant le nombre de relations entre les éléments de la carte.

Dans le cadre de l'évaluation d'une courte formation en ErE, il s'agit donc de trouver des méthodes d'analyse qui, tout en allégeant les modes de calcul, soient aptes à évaluer cet enrichissement de mots et de liens. Le nœud

du problème se trouve bien dans la façon dont est traduit, en indicateurs, le concept d'enrichissement entre le prétest et le post-test.

Imaginons un instituteur qui prendrait comme sujet : sensibiliser les élèves à la nature. Ceux-ci pour la décrire donneront certainement divers noms de vertébrés et divers noms d'arbres et de fleurs. Cet instituteur peut estimer qu'il a enrichi leur conception de la « nature » si, en fin de cours, les élèves peuvent citer une plus grande quantité de noms d'arbres, de fleurs. Il pourrait penser avoir encore mieux réussi si les élèves regroupent ces éléments en catégories et ajoutent celles des champignons, des insectes, des invertébrés. Ce **saut qualitatif** (nouvelles catégories et organisation de celles-ci) marque un enrichissement de concept plus intéressant.

Autrement dit, dans ce cadre, utiliser comme indicateur d'enrichissement conceptuel l'augmentation du nombre de catégories sémantiques⁴ recouvertes par les divers mots proposés constitue une meilleure définition, une meilleure « opérationnalisation » de l'enrichissement que de simplement considérer l'augmentation du nombre de mots entre le prétest et le post-test. En outre, comme il est nécessaire d'étudier les relations entre les éléments de la carte, l'aspect systémique, il nous paraît plus pertinent d'évaluer l'augmentation du nombre de relations inter-catégories que de compter le nombre total de relations.

Dans la suite de cet article, nous ferons successivement des propositions pour l'analyse des aspects sémantiques (quelle catégorisation de mots utiliser et comment les analyser ?) puis pour l'analyse des aspects systémiques (quelles relations rechercher et comment les analyser ?)

4.1 L'enrichissement des catégories sémantiques

4.1.1 *Quelles catégories utiliser ?*

Les catégories sémantiques relatives à l'ErE peuvent être construites par chacun en fonction du contexte et de ses objectifs. Il est cependant opportun d'utiliser des catégories sémantiques validées par la recherche ou par des modèles théoriques de référence. Le tableau 1 qui suit propose des catégories sémantiques spécifiques à l'ErE qui nous paraissent intéressantes.

Notons que le travail par catégorie sémantique permet, en outre, de ne pas répertorier tous les mots⁵. Il suffit pour chaque individu de comptabiliser le nombre de mots par catégorie étudiée. En outre, il est préférable de laisser une catégorie pour les mots inclassables.

Tableau 1 : Quelques typologies utiles en catégories sémantiques pour l'analyse de carte mentale ErE

Classification	Utilisable pour...
1) Pour les conceptions de l'environnement	
Environnement = - problème - ressource - nature - biosphère - milieu de vie - communauté (Sauvé, 1994, p. 12-14)	Étudier les visions globales du concept
Subdivision des éléments de l'Environnement : - ressources - espace - acteurs sociaux - structures de la Société ainsi que les relations entre : - consommation et utilisation - estimation et gestion - occupation et usage - etc. (Goffin, 1998, p. 218-225)	Étudier les éléments contenus « dans » l'environnement ; Classifier les types d'actions possibles
Les niveaux : - microsystème - mésosystème - exosystème - macrosystème - chronosystème (Bronfenbrenner, 1979 ; version française dans Goldhaber, 1988, p. 22-25)	Classifier l'enrichissement et le transfert du local vers le global
Problèmes environnementaux : - atteintes aux ressources naturelles - atteintes à la qualité du milieu - atteintes à la qualité de la vie (Goffin, 1998, p. 206)	Classifier les types de problèmes environnementaux
2) Pour les conceptions de la pédagogie ou de l'ErE	
Pédagogie ou éducation : - vision humaniste - vision culturaliste - vision technologique - symbiosynergique (Sauvé, 1994, p. 16-17)	Retrouver les discours pédagogiques sous-jacents à « l'utilisation de l'ErE »
ErE - perspective environnementale - perspective éducative - perspective pédagogique (Ibid, p. 19-26)	Comprendre le sens donné à l'utilisation pédagogique de l'ErE
Rapport Éducation et Environnement : - au sujet de - par - à - pour - dans Lucas (1981) ; Goffin (1993) ; Sauvé (1994, p. 18)	Retrouver le sens donné à l'utilisation de l'environnement
Objectifs de l'ErE : 1) prise de conscience 4) compétence 2) connaissances 5) participation 3) état d'esprit Classification de l'UNESCO (1978)	Étudier la richesse des objectifs de l'ErE

Dans la carte mentale ci-dessous (figure 2), nous avons classé les différents concepts en fonction de la subdivision des éléments de l'environnement selon Goffin (1998, p. 222) : Ressources, Espace, Acteurs sociaux, Structures de la société⁶. Une lecture attentive des définitions de ces mots permettra de comprendre le classement proposé. Pour le besoin de la démonstration nous proposerons la liste des mots pour chaque catégorie. En réalité, nous nous contentons de barrer les mots sur la carte et de les comptabiliser pour la catégorie adéquate.

Il nous paraît important de signaler que l'utilisation de catégories sémantiques définies à l'avance ne supprime pas toute subjectivité. D'abord parce que certains mots peuvent ne pas être classés, ensuite parce que d'autres sont ambigus et nécessitent une interprétation. Cette interprétation peut se baser sur l'analyse des catégories auxquelles appartiennent les mots qui lui sont reliés. Dans l'exemple, le mot « famille » peut très bien appartenir à la catégorie « acteurs sociaux » ou à la catégorie « structures de la société » mais il a été placé dans la première car il est entouré de mots qui y sont eux-mêmes classés. Autre exemple d'ambiguïté, le mot « communication » peut prendre de nombreuses significations. Comme il se trouvait placé au sein de différents concepts relatifs à la « culture », il a pris place dans la catégorie « structures de la société ». Le mot peut donc prendre sens en fonction du réseau conceptuel où il est inséré. Par ailleurs, nous n'avons pas classé le mot « projet » car il nous paraît relever de la catégorie sémantique « pédagogie » et nous n'avons pas utilisé cette catégorie.

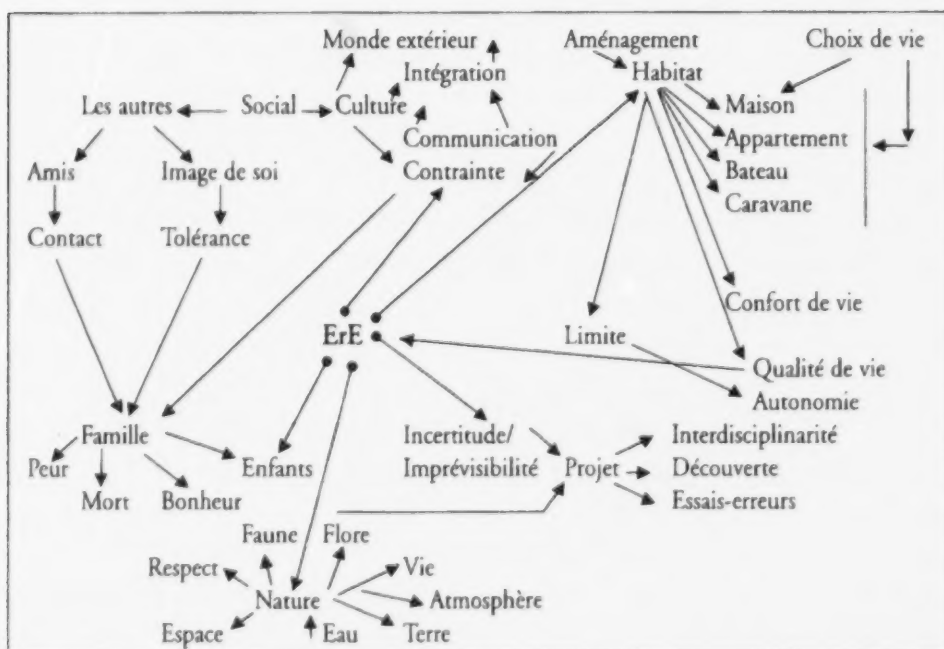


Figure 2 : Exemple de carte mentale de l'ERE

Classement

- **Les ressources (8 mots)**

faune, flore, eau, terre, vie, atmosphère, respect (noter que le terme « énergie » n'est pas développé dans les mots de la carte) ;

- **L'espace (11 mots)**

espace, nature, habitat, maison, appartement, bateau, caravane, monde extérieur, aménagement, limite ;

- **Les acteurs sociaux (12 mots)**

famille, enfants, les autres, amis, confort de vie, qualité de vie, autonomie, choix de vie, image de soi, peur, mort, bonheur, contact, tolérance, social (sous système « implications bio- et psycho-sociales ») ;

- **Les structures de la société (6 mots)**

incertitude, prévisibilité, interdisciplinarité, essais-erreurs, découverte (sous-système de technique) culture, communication, intégration, contrainte (sous-système de culture) ;

- **Non-classé (1 mot)**

projet.

4.1.2 Comment analyser les cartes ?

Un tableau donnera une vue d'ensemble du groupe. Il reprendra, par exemple, les catégories sémantiques en colonne et les individus en ligne. Dans le tableau 2 du point 4.3, différents **indices statistiques** seront repris. Voici une description et justification de ces indices.

Présence des catégories

Comment se faire une idée moyenne des différentes cartes mentales afin d'évaluer l'**enrichissement sémantique** entre le prétest et le post-test ? L'indice le plus intéressant ne serait, ni la moyenne du nombre de mots par carte, ni la moyenne du nombre de mots par catégorie, mais la **fréquence d'individus par catégorie**. Les questions qui se posent en terme d'enrichissement sont « combien d'individus ont **au moins un élément** dans telle catégorie ? Quelles sont les catégories que le groupe n'envisage pas du tout ? » Il est préférable d'utiliser des pourcentages pour exprimer cette fréquence si le nombre d'individus participant au prétest et au post-test n'est pas le même.

Pour évaluer l'enrichissement, nous n'utiliserons pas la moyenne du nombre de mots par réseau car le réseau n'est pas nécessairement plus riche si cette moyenne

s'élève. Il nous faudra vérifier si ce saut est qualitatif. L'analyse de la variété de catégories sémantiques utilisées est donc essentielle pour considérer cet enrichissement. (Il arrive parfois que le nombre de mots diminue lors du post-test, lassitude des sujets, etc.)

La moyenne du nombre de mots par catégorie apporterait une information tronquée : une moyenne très basse indiquerait que cette catégorie est peu utilisée en général, mais une moyenne élevée ou médiane pourrait masquer le fait que certaines personnes n'utilisent pas cette catégorie. Elle ne nous renseignerait que de façon globale sans tenir compte des variations individuelles. Cette moyenne n'est intéressante qu'à condition d'avoir une idée au préalable de la fréquence d'utilisation de la catégorie par les individus.

Comment savoir si le groupe est homogène pour chaque catégorie ? L'**homogénéité sémantique intra-catégorie** du groupe pourra être observée à partir de la répartition du nombre d'individus dans chaque catégorie et pas à travers l'écart type du nombre de mots par réseau comme cela se fait parfois. Un groupe serait homogène si la catégorie rassemble un nombre très élevé ou un nombre très petit d'individus. Personnellement, nous travaillons avec les seuils suivants : si plus de 80% ou moins de 20% d'individus évoquent telle catégorie, nous le considérons comme homogène.

L'utilisation des écarts types du nombre de mots par réseau ne nous paraît pas traduire l'homogénéité de façon judicieuse. En effet, un groupe peut utiliser un nombre très différent de mots (et donc avoir un grand écart type) alors que tous les mots désignent le même type de réalité, tandis qu'un autre groupe peut utiliser en moyenne le même nombre de mots (et donc un écart type très réduit) qui recouvrent des réalités très différentes. Tout comme pour le calcul des moyennes, il est plus intéressant de calculer les écarts types pour chaque catégorie. Nous le ferons plus loin.

On peut procéder ainsi catégorie par catégorie, mais il serait mieux de comparer les individus entre eux par rapport à leur type de réponses pour toutes les catégories afin de déterminer une **homogénéité sémantique inter-catégories**. Mais ce type d'analyse, exige des traitements statistiques complexes⁷ qui ne cadrent pas avec une utilisation pragmatique des cartes. L'utilisation des écarts types par catégorie donnera un moyen de contourner la difficulté.

Importance des catégories

Comme les fréquences ont été calculées uniquement sur la présence d'au moins un mot de la catégorie pour chaque individu, cela empêche d'évaluer l'importance, l'**intensité** réelle des catégories. La question que l'on se pose est : de quelle façon cette catégorie - présente chez autant de personnes - est-elle représentée dans les diverses cartes mentales ? Les indices statistiques précédents traitaient uniquement de l'importance d'une catégorie en fonction de sa simple présence (au moins un mot). Ils seront considérés

comme des indices absolus tandis que les suivants seront appelés des indices d'intensité :

- La moyenne du nombre de mots employés par les individus dans chaque catégorie permettra de mesurer l'intensité de la richesse sémantique et donc d'affiner notre jugement quant à la richesse relative des catégories.
- Comme les personnes qui se singularisent fortement du reste du groupe (utilisent peu ou pas une catégorie contrairement au reste du groupe) modifient artificiellement la moyenne, on peut décider de nuancer le jugement d'intensité précédent en employant le **mode** : c'est-à-dire le nombre le plus fréquent de mots pour telle catégorie.
- L'écart type sur le nombre de mots à l'intérieur de chaque catégorie affinera le jugement sur le groupe en terme d'**homogénéité d'intensité sémantique** : un écart type réduit dans une catégorie renseigne sur une plus grande homogénéité. (C'est une mesure plus fine que l'écart type sur le total des mots de chaque réseau.)

4.2 L'enrichissement systémique (analyse des relations)

L'évaluation de la richesse sémantique en terme de présence et/ou d'intensité des catégories pourra être nuancée par un jugement en terme de richesse systémique. Il est possible d'étudier l'organisation des concepts à travers deux méthodes :

La première méthode est quantitative. Il s'agit de comptabiliser dans chaque réseau, non pas le nombre total de liens, mais le **nombre de liens inter-catégories**, c'est-à-dire les liens qui relient des mots d'une catégorie à une autre, à l'exception des liens qui relient un mot avec le mot-stimulus. La logique est la suivante : plus le nombre de liens inter-catégories est élevé, plus on pourra estimer que le réseau est riche en relations.

Le nombre total de liens ne donnerait pas d'indication réelle sur l'aspect systémique du réseau. En effet, une personne qui citerait beaucoup d'éléments relevant d'une seule catégorie aurait un nombre élevé de liens pour une organisation trop simple de sa carte mentale.

Mais l'utilisation du nombre de liens inter-catégories n'est pas parfaite parce qu'une personne peut établir de nombreux liens inter-catégories pour deux catégories et une autre, utiliser cinq ou six catégories sans les relier ! Pour tenir compte du nombre de catégories, le nombre de liens inter-catégories sera pondéré en utilisant le quotient :

$$\frac{\text{nombre de catégories}}{\text{nombre de liens inter-catégories}}$$

Plus le quotient est proche de 0, plus la richesse systémique sera élevée et inversement, plus le nombre s'élève au-dessus de 1, plus est établie une pauvreté systémique.

La seconde méthode est plus interprétative. Pour être de meilleure qualité, l'étude de l'aspect systémique nécessiterait une véritable interprétation des cartes conceptuelles. Comment sont-elles organisées ? Il s'agit de repérer les formes de hiérarchisation ou structuration entre les concepts. En effet, selon Johssua et Dupin (1993), « le savoir de l'expert apparaît à la fois comme organisé, mis en structure et fortement hiérarchisé ». Si les éléments sont placés en rayon autour du mot-stimulus, cela peut indiquer que les différents éléments du concept étudié sont compris indépendamment les uns des autres !

Bien que l'on puisse espérer que l'interprétation de l'organisation d'un réseau soit une analyse plus fine que le comptage du nombre de relations, on peut craindre d'être subjectif en effectuant cette opération. Comment diminuer cette part de subjectivité ? Tout d'abord, il est possible de consulter l'initiateur du réseau pour se faire expliquer certains éléments. Mais cette analyse quasi clinique est longue pour un grand groupe. Ensuite, nous pensons qu'il est possible de répertorier certains indicateurs facilement identifiables de la qualité systémique d'une carte mentale.

Partant de travaux antérieurs sur l'analyse de cartes mentales (Legrand, 1997), nous distinguons trois types de **configuration** qui témoignent d'une hiérarchisation et structuration et qui sont assez facilement repérables sur les cartes mentales. Nous les avons nommées : nœuds décentrés, embranchements typologiques et relations circulaires. Nous illustrerons ces types par des exemples de cartes mentales issues de la recherche-action à l'Institut De Fré.

- **Nœuds décentrés** : un concept, autre que le mot-stimulus, est lui-même le centre de différents concepts (figure 3). En psychologie cognitive, les différents éléments qui constituent les cartes mentales ou les classements hiérarchiques linéaires sont appelés nœuds. Nous avons repris ce terme en lui ajoutant le mot « décentré » afin de souligner qu'il prend à lui seul une partie de la signification du concept central par analogie avec le concept de pouvoir décentralisé.

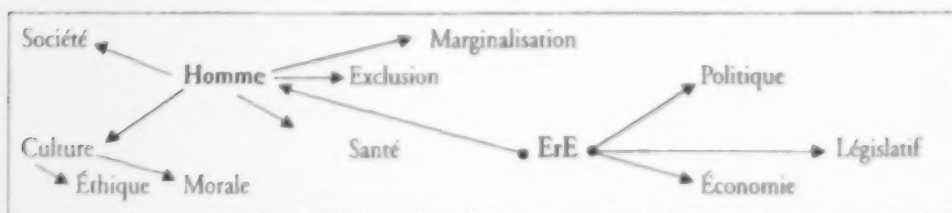


Figure 3 : Exemple de carte mentale à nœuds décentrés

- **Embranchements typologiques⁸** : des concepts autres que le mot-stimulus, sont le point de départ de différents éléments ; ils constituent ainsi des sous-catégories (figure 4).

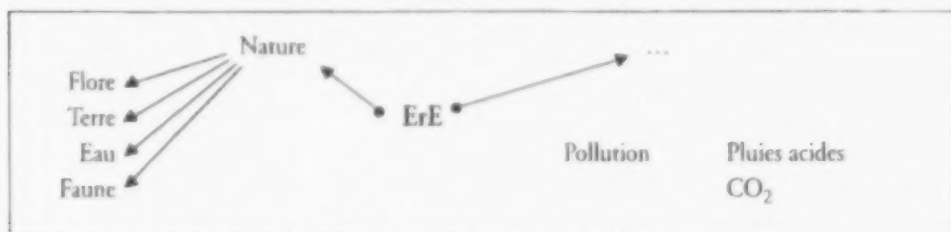


Figure 4 : Exemple de carte mentale à embranchements typologiques

- **Relations circulaires** : le système des relations est organisé en boucle (un élément est relié à un autre, celui-ci à un troisième, ce dernier à un quatrième, etc. et retour au premier, voir la figure 5). *Nous n'avons pas employé le terme de « causalité circulaire » habituel en systémique, car dans les cartes analysées, les relations en boucle ne présentaient pas toujours de causalité. Nous avons donc adopté une appellation moins exigeante.*

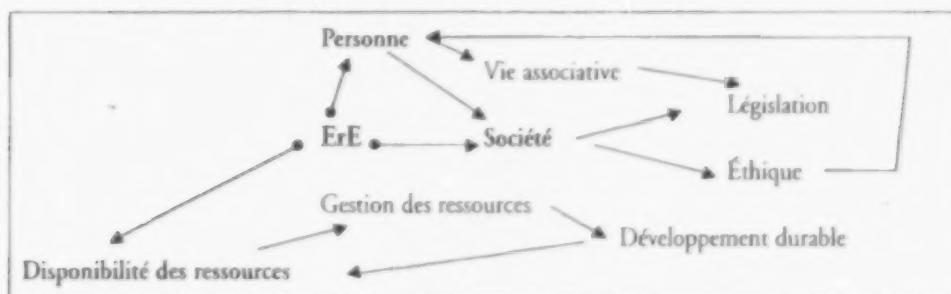


Figure 5 : Exemple de carte mentale à relations circulaires

Pour résumer les analyses interprétatives des différentes cartes mentales, la dernière colonne du tableau permet d'inscrire le nombre total de **configurations systémiques** repérées en regard de chaque individu.

Pour pouvoir comparer l'ensemble des cartes du prétest à celles post-test, il est intéressant de calculer la **moyenne** et l'**écart type** du nombre de configurations ; il en sera de même avec les nombres de relations inter-catégories et les quotients pondérateurs.

4.3 Comparaison prétest et post-test

Les deux tableaux d'analyse des prétest et post-test (tableau 2) permettent d'étudier les enrichissements sémantiques et systémiques apportés par la formation.

Enrichissement sémantique

On notera l'apparition de nouvelles catégories dans les cartes mentales et l'augmentation de la fréquence d'individus qui utilisent chaque catégorie. Mais, plus une catégorie est utilisée, au départ, par un nombre important d'individus, moins la probabilité de son augmentation est plausible. On peut recourir au calcul du gain relatif pour chaque catégorie sémantique :

$$\text{Gain relatif de la catégorie } x = 100 \times \frac{(\text{Total individus au post-test} - T. \text{ ind au prétest})}{(T. \text{ individus} - T. \text{ individus au prétest})} = 100 \times \frac{(\text{gain réel})}{(\text{gain possible})}$$

Grâce aux indices absolus correspondants, le changement d'ordre dans le classement des catégories peut aussi être observé. Mais si toutes les catégories étaient reprises dès le début, il faudrait utiliser les indices d'intensité (moyenne et mode) pour pouvoir juger de l'évolution des conceptions sémantiques.

Les indices d'homogénéité permettent, quant à eux, de s'assurer que l'enrichissement sémantique n'est pas le fruit de quelques rares bons éléments, que cet enrichissement est bien réparti dans le groupe.

Tableau 2 : Tableau d'analyse des cartes mentales pour le prétest ou le post-test

Individus ↓	Richesse sémantique					Richesse systémique		
	Catégories sémantiques					Nb. liens inter-catégories	Quotient : Nb. cat. Nb. liens inter-car.	Nb. de configuration
	CS1	CS2	CS3	CS4	non-classés			
Individu n° 1	4	5	0	1	...			
Individu n° 2	3	8	0	2	...			
...								
Individu n° 25								
Total des individus qui ont 1 mot au moins dans cette catégorie						Moy. Écart Type		
Fréquence (en %)	50%	90%	0%	10%			Richesse sémantique absolue	
Homogénéité des fréquences	oui (non)	oui (non)	oui (non)	oui (non)		si >80% ou <20% si 20% < f < 80 %	Homogénéité sémantique intracatégorie absolue	
Moyenne des nombres de mots/catég.							Intensité de la richesse sémantique	
Mode des nombres de mots/catég.							Idem	
Écart type sur le nombre mots/catég.							Homogénéité de l'intensité de la richesse sémantique	

Enrichissement systémique

Pour une vision globale, il suffit de comparer entre le prétest et le post-test la **moyenne** des quotients « nombre de catégories utilisées / nombre de relations inter-catégories ». On peut faire de même avec la moyenne des nombres de configurations systémiques. Y a-t-il eu augmentation ? Tout en vérifiant l'écart type pour avoir une estimation de l'homogénéité de ces moyennes?

5. Conclusion

Premièrement, il est important de bien comprendre qu'il s'agit, ici, d'une mesure d'efficacité du module de formation lui-même, et non pas du travail de chaque participant puisque les indices statistiques proposés comparent l'ensemble des cartes mentales du prétest à l'ensemble des cartes mentales du post-test. Ces indices statistiques ne permettent donc pas de se faire une opinion sur chaque individu, ni de le noter.

Deuxièmement, nous voudrions insister sur le fait qu'il s'agit là d'une technique parmi d'autres pour rendre compte de la complexité systémique, et que la carte mentale est un moyen à mettre en œuvre pour l'évaluer. Il est souhaitable de recouper les informations ainsi obtenues avec d'autres observations.

Troisièmement, l'analyse sémantique que nous proposons se base sur une conception préalable des catégories à étudier selon la différence entre cartes mentales et cartes conceptuelles telle que proposée par Johnson-Laird (1983). En revanche, les méthodes proposées pour l'analyse systémique ne se fondent pas sur cette adéquation entre un modèle prédéfini par l'évaluateur et ceux proposés par les apprenants. En effet, le fait de comptabiliser les relations inter-catégories et/ou les configurations systémiques des cartes ne signifie pas que l'évaluateur soit d'accord avec les relations repérées. Celui-ci ne juge pas la pertinence des relations établies par l'apprenant. Il s'agit là d'une limite importante de ces méthodes. D'un côté, l'analyse sémantique peut être vue comme basée sur un postulat positiviste, tandis que l'analyse systémique serait perçue comme basée sur un postulat relativiste. Plus loin, nous évoquerons des méthodes plus socio-construc-tivistes.

Quatrièmement, puisque les indices comparent l'ensemble des cartes mentales du prétest à l'ensemble des cartes mentales du post-test (et non chaque individu avec lui-même tout au long de notre recherche-action), nous nous sommes rendu compte qu'opérer une différenciation conceptuelle entre « techniques d'évaluation » et « outils d'évaluation » pourrait se révéler très heuristique. L'utilisation des cartes mentales peut être une technique, une méthode d'évaluation assez générale : faire construire des cartes mentales

par les participants et les analyser ensuite. Cette technique d'évaluation ne deviendra un outil d'évaluation que si l'on développe une série d'éléments (proposés plus loin) qui rendent cette technique utilisable pour un objectif particulier.

Ainsi, la technique des cartes mentales a été développée ici pour la comparaison entre un prétest et un post-test pour un même groupe (comparaison intra-groupe). Cette même technique pourrait être à la base de divers autres outils spécifiques d'évaluation comme, les comparaisons de groupes différents au même moment (comparaison intergroupes). Il serait alors souhaitable de compléter la méthode par l'utilisation d'autres indices tels la « fluidité » (nombre plus grand de mots de la même catégorie dans un groupe que dans l'autre) ou la « rareté » (originalité des mots qui se retrouvent dans un groupe et pas dans l'autre) (Guilford, 1959).

Nous pensons qu'un **outil d'évaluation** devrait comporter les éléments du tableau 3 :

Tableau 3 : Éléments indispensables d'un outil d'évaluation en ErE

Éléments d'un outil d'évaluation	L'exemple de cet article : carte mentale intra-groupe
Des indications claires et pertinentes quant au type d'objectif ErE que l'outil peut (aider à) mesurer	Étude des changements de conception lors des prises de conscience, de l'intégration des connaissances et/ou des changements d'attitude
Le cadre d'utilisation de cette évaluation : - Le public utilisateur de l'outil (les évaluateurs) - Le public cible (les évalués) - Le matériel nécessaire - Le temps/espace - Le type d'évaluation (Piette <i>et al.</i>, 2000)	- formateurs de terrain en ErE, - public adolescent au minimum - papier-crayon - modules courts (2x1 heure + analyse), en classe - pour orienter la construction d'un module et/ou pour faire le bilan sur l'efficacité d'un module de formation
Une présentation claire de la méthode de recueil des informations	Une feuille vierge, un mot au centre, une invitation à le définir (+ un exemple sur un autre sujet)
Une présentation du fondement scientifique de l'outil	Le principe des cartes mentales et l'hypothèse de Norman sur l'enrichissement (1982)
Une présentation de la méthode spécifique d'analyse des informations recueillies en fonction des objectifs développés	- la proposition des catégories sémantiques - le développement des divers indices (statistiques) appropriés aux objectifs et au contexte

Perspectives

La technique des cartes mentales peut encore prendre deux autres directions qui n'ont pas été explorées dans notre recherche-action :

Allier évaluation et formation

Il est possible de transformer la technique des cartes mentales de sorte que cette évaluation constitue un temps de formation comme le préconise Hadji (1997). Les informations obtenues dans les cartes mentales du prétest comme moyen d'orienter la formation ou la comparaison prétest/post-test pour objectiver l'enrichissement seraient complétées par l'utilisation des cartes mentales dans les séquences d'apprentissage. Nous en proposons quelques unes.

- Les participants pourraient analyser la carte de leurs pairs selon les méthodes d'analyses décrites ci-dessus en se penchant sur l'essentiel : quelles sont les catégories utilisées, quelles sont les configurations systémiques présentes. Cette analyse pourrait d'ailleurs constituer une façon intéressante d'introduire l'étude de la systémique. Cette correction mutuelle serait un moyen d'enrichissement par interactivité et pourrait être à la base d'un débat relatif à la pertinence des catégories, etc.
- On peut aussi, si l'on préfère un travail plus individuel, remplacer le post-test par une reconstruction, une amélioration directe de sa propre carte mentale faite en prétest.
- Il existe en formation professionnelle, des activités basées sur des constructions de cartes mentales en petit groupe afin d'alimenter un débat entre pairs. Iguanane *et al.* (1999) proposent une séquence d'activités en ce sens. Deux étapes sont à souligner : (1) Juste après la construction des cartes mentales du prétest, les animateurs effectuent une lecture de ces cartes. Cette lecture redonne du sens à travers les différents apports qui paraissent parfois bien étriqués, même à ceux qui ont construit la carte. (2) À la fin de la formation professionnelle, la création d'une carte post-test a permis la prise de conscience par les participants de leur propre évolution. En effet, il n'est pas rare que lors d'une formation de type « pédagogie active » qui ne comprend pas de transmission importante d'une matière mais plutôt une réflexion sur la pratique, les participants aient l'impression de n'avoir rien appris. La carte mentale permet la visualisation des concepts développés en mémoire à long terme alors que les participants n'en étaient pas conscients.

Distinguer praxis et connaissance

Au début de l'article, nous proposons d'utiliser les cartes mentales pour évaluer les objectifs d'ErE que sont la compréhension des savoirs ou la prise

de conscience de l'environnement mais aussi pour évaluer les aspects conceptuels des attitudes tels que nous les évoquions. Nous pensons qu'il serait possible de modifier la technique des cartes mentales afin de cerner ce dernier objectif de manière plus spécifique :

- Il s'agirait, tout d'abord, de choisir un mot-stimulus qui ne soit pas un objet à définir mais une action (agir pour l'environnement ; comment j'agis actuellement pour l'environnement ? Comment devrais-je agir pour l'environnement ?)
- Ce mot, cette expression serait ensuite complétée en réseau, et non en étoile, les verbes d'action étant placés dans des cercles auxquels doivent se rapporter les autres objets ou concepts. Le but est, évidemment, de rendre plus lisible l'organisation des connaissances en vue d'une pratique, c'est-à-dire la réflexion des sujets autour de leur pratique (la praxis).

Dans la suite de nos recherches, nous espérons pouvoir tester ce changement de consigne et de stimulus afin d'obtenir une carte mentale de praxis à laquelle nous opposerions la carte mentale de compréhension. ☼

Notes

- ¹ En Belgique, les régents peuvent enseigner dans les 3 premières années du secondaire. Ils sont formés dans des Instituts supérieurs pédagogiques non-universitaires de type court (BAC+3). C'est dans ces mêmes instituts que sont formés les instituteurs de maternelle et les instituteurs du primaire.
- ² Rappelons qu'en philosophie « concept » se définit par : représentation mentale générale et abstraite d'un objet.
- ³ Sauvé, (1994), Giolitto et Clary, (1994) ainsi que Morin (1977) ; De Rosnay, Sarr (1987) ; Giordan (1987) et Ragou (1990) pour l'utilité de la recherche didactique sur « l'approche systémique » In Ragou (2000).
- ⁴ « Catégorie », classe dans laquelle l'on range des objets de même nature et « sémantique », adj. relatif à la sémantique, au sens, à la signification. Ce concept est donc synonyme de « champ sémantique », ensemble de mots et de notions qui se rapportent à un même domaine conceptuel ou psychologique. Petit Robert : Dictionnaire de la langue Française.
- ⁵ Comptabiliser tous les mots dans toutes les cartes et calculer leur fréquence d'apparition est assez fastidieux. Or, la démarche d'analyse la plus habituelle est de regrouper les mots de mêmes catégories sémantiques pour donner un sens à ce corpus de mots ! Pourquoi ne pas passer tout de suite aux catégories sémantiques ?
- ⁶ Il est à noter qu'un classement en terme de Nature-Anthropie (éco-sociosystème) aurait montré une présence des deux catégories sémantiques et une intensité nettement supérieure pour les mots anthropiques, ce qui n'était pas le cas dans la carte du prétest.
- ⁷ Schéma en mesures répétées.

- ⁸ Le mot « typologie » désigne « la science de l'élaboration des types, facilitant l'analyse d'une réalité complexe et la classification ». Le Petit Robert.
- ⁹ L'évaluation d'un enrichissement et d'une plus grande homogénéité se traduit par une augmentation des chiffres qui y correspondent mais, d'un point de vue scientifique, cet enrichissement devrait être évalué afin de vérifier si cette augmentation est significative. Si le nombre de mots moyen d'une catégorie passe de 10 à 12, est-ce statistiquement suffisant ? Mais cela nous entraîne vers des hypothèses statistiques plus complexes qui dépassent le cadre d'une utilisation pragmatique des cartes mentales.

Note biographique

Emmanuel Legrand prépare actuellement une thèse de doctorat en didactique des sciences de l'environnement à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise. Il est chargé de recherche concernant l'ErE en milieu scolaire, principalement en formation des maîtres. Il a participé à la coordination de cette revue.

Références

- Albertini, J.M. (1985). *Les jeunes, l'économie et la consommation*. Bruxelles: Labor.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gagne, R. M. (1965). *The Conditions of Learning*. New York: Holt Rinehart & Winston.
- Gardner, H. (1993). *Histoire de la révolution cognitive. La nouvelle science de l'esprit*. Paris: Payot.
- Goffin, L. (1993). Comprendre et pratiquer l'éducation relative à l'environnement. In *Catalogue-guide de l'éducation à l'environnement*. Bruxelles: Médiathèque de la Communauté Française de Belgique.
- Goffin, L. (1998). L'environnement comme éco-sociosystème. In *Populations et développement : une approche globale et systémique*. Louvain-la-Neuve: Academia-Bruylant/L'Harmattan. p. 199-230.
- Goffin, L. (1999). Pour une recherche en éducation relative à l'environnement « centrée sur l'objet partagé ». *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 1, 41-63.
- Goldhaber, D.E. (1988). *Psychologie du développement*. (Traduit par M.C. Desorcy). Québec: Vigot.
- Guilford, J.P. (1959). *Personality*. New York: Mac Graw Hill.
- Hadji, C. (1997). *L'évaluation démystifiée*. Paris: Éditions Sociales Françaises.
- Iguanane, J., Marchand, C. et d'Ivernois, J.F. (1999). Les cartes sémantiques, outils de formation. In P. Lodewick (dir.), *Cartes et relations*. Les politiques sociales, 1-2.
- Johnson-Laird, P.N. (1983). *Mental Models*. London, Cambridge: University Press.
- Johssua, S. et Dupin, J.J. (1993). *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Krathwohl, D., Bloom, B. et Masia, B. (1964). *Taxonomie des objectifs. Tome II : Domaine affectif*. (Traduction française, 1970). Montréal: Entreprises d'Éducation Nouvelle.
- Lafon, R. (1979). *Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Legrand, E. (1997). *Comment les enseignants pensent le contexte : Étude exploratoire du réseau conceptuel de deux enseignants différents*. Mémoire de Licence. Liège: Université de Liège.

- Lucas, A.M. (1981). The Role of Science Education in Education for the Environment. *Journal of Environmental Education*, 12 (2), 32-37.
- Marchand, C. (1997). Intérêt des cartes sémantiques dans l'éducation du patient. *Le bulletin d'éducation du Patient*, 19 (4), 33-36.
- Norman, D.A. (1982). *Learning and Memory*. San Francisco: Freeman and Co.
- Piette, S.A., Legrand, E., Goffin, L., von Frenckell, M., Croizer, C., Philippet, C. et Wattecamps, J.M. (2000). Le partenariat au service de l'évaluation de projets d'éducation relative à l'environnement. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 2.
- Ragou, P. (2000). *L'approche systémique et la modélisation-simulation : analyse critique de la valeur didactique en éducation pour l'environnement*. Université Paris Sud Onze, Groupe d'Histoire et de Diffusion des Sciences : Thèse de doctorat.
- Sauvé, L. (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement : éléments de design pédagogique*. Montréal/Paris: Guerin/ESKA, collection le défi éducatif (Renald Legendre).
- UNESCO. (1978). *Rapport final*. Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement. Tbilissi (URSS), 14-26 octobre 1977. Paris: UNESCO.

Indicateurs de qualité pour l'éducation relative à l'environnement : une stratégie évaluative ?

Résumé : Les indicateurs de qualité ont surtout été utilisés dans la recherche éducative internationale dans un paradigme positiviste. Si une telle approche évaluative peut être utile pour l'évaluation des programmes et des projets d'éducation relative à l'environnement (ErE), elle demeure toutefois limitée. Cet article explore les possibilités que les indicateurs de qualité offrent à l'évaluation en ErE, non seulement pour l'évaluation des résultats, mais aussi pour l'orientation et la conduite des projets. Entre autres, les indicateurs peuvent mettre en évidence les caractéristiques « émergentes » et non prévues d'un projet d'ErE. L'auteure insiste sur la prise en compte du caractère qualitatif des processus éducatifs ainsi que des stratégies d'auto-évaluation et d'évaluation participative.

*Michela Mayer
Centro Europeo
dell'Educazione
CEDE, Italie*



Abstract: Quality indicators have been adopted in international educational research mainly as tools within a positivist research paradigm. Their approach to evaluation can be seen as consistent with some evaluation needs of Environmental Education (EE) programs and projects. This paper explores the possibilities offered to EE by the use of quality indicators, not only to evaluate results but also to orient and steer the projects. The indicators can also highlight the "emerging" and unexpected characteristics of EE projects. The author insists on taking into consideration the qualitative nature of educational processes together with the strategies of self-evaluation and participative evaluation.

Parler d'évaluation dans le domaine de l'éducation, c'est parler de quelque chose que l'on pense connaître depuis toujours, et pourtant, c'est seulement depuis les trente dernières années que les activités d'évaluation ont changé de statut : on est passé d'une évaluation considérée comme un jugement entre les mains de qui avait la fonction ou l'autorité pour l'exprimer - l'enseignant, le chef d'établissement, l'inspecteur - à une activité qui consiste surtout à recueillir des données, à décrire, à interpréter et qui est avant tout une activité de recherche, d'approfondissement et de réflexion.

Un des risques encourus, le long de ce parcours, est de perdre son temps à défendre des positions que les autres sciences, naturelles et sociales, ont déjà abandonnées : en particulier l'illusion, propre d'un paradigme positiviste, d'une connaissance objective, basée sur des données de fait, sans préalable, et donc en dehors des contextes culturels et des choix de valeurs. Certes, il existe aussi le risque opposé : de renoncer aux responsabilités d'une évaluation au nom de la complexité des processus à évaluer ou d'un relativisme exacerbé.

Mais, l'évaluation n'est pas seulement une partie intrinsèque du processus de construction de la connaissance, de la diffusion de nouvelles idées et de nouvelles pratiques innovatrices, elle est aussi un des points de force d'une nouvelle culture de la complexité ; culture qui, d'une part « reconnaît l'interdépendance et la contingence de tous les phénomènes et, par conséquent, leur imprévisibilité intrinsèque » (Mayer, 1999), d'autre part, attribue à l'évaluation des actions et à la prise de conscience rapide des obstacles et des faiblesses, la clé pour une façon d'agir qui, même dans l'incertitude, ne renonce pas à la rationalité.

Une telle conception de l'évaluation est cohérente avec une conception de l'Éducation relative à l'Environnement (ErE) comme éducation pour le changement, et devient un facteur même de ce changement. Il s'agit de tenir compte des valeurs qui guident les actions, les pratiques éducatives, et d'assumer la tâche de les confronter, de reconnaître qu'il existe des priorités et des intérêts différents ; c'est avoir comme objectif non pas l'élimination des diversités, mais leur cohabitation, pour qu'elles évoluent ensemble.

Dans ce contexte, la cohérence entre les hypothèses qui guident des pratiques en ErE et les choix en évaluation est essentielle (Liarakou et Flo-gaitis, 2000) : on a vu souvent des approches de l'ErE plutôt critiques qui se servent d'instruments d'évaluation de type positiviste, et qui, pourtant, ne peuvent mettre en évidence la profondeur du changement proposé. En effet, les outils de type positiviste sont plus répandus et étudiés, et par conséquent plus faciles à utiliser. Le défi est alors de ne pas tomber dans le piège des stéréotypes et de réexaminer les éléments constitutifs de chaque instrument et les valeurs dont il est porteur, les conditions et la manière

dont on pourrait le modifier pour l'adapter aux nécessités d'une évaluation qui s'inspire du paradigme sociocritique.

Cet article se propose de contribuer à cette recherche et d'explorer les possibilités que **les indicateurs de qualité** - instrument qui se retrouve dans le paradigme positiviste et très utilisé dans la recherche éducative internationale - offrent à l'évaluation en ErE. L'analyse a pour but de relever, à partir de l'utilisation ambiguë des termes, les éléments qui, dans le domaine des indicateurs de qualité, semblent plus cohérents et plus intéressants pour une éducation relative à l'environnement orientée vers le changement (Sauvé, 1997). Certains exemples concrets d'indicateurs de qualité, leur utilisation pour l'évaluation et la conduite de projets d'ErE, seront illustrés dans la partie finale.

1. Une stratégie ambiguë : les indicateurs de qualité

Les indicateurs, que ce soient des indicateurs éducatifs, sociaux ou économiques, sont généralement définis comme des statistiques, simples ou composites, qui traduisent les caractéristiques importantes d'un système et qui ont comme objectif principal « de caractériser la nature du système à travers ses composantes, leur interrelations, et leur changement dans le temps » (Oakes, 1989).

En ce qui concerne les indicateurs éducatifs, c'est au cours des vingt dernières années que l'intérêt international pour les indicateurs dans l'éducation a augmenté et a amené à une recherche de modèles et de stratégies internationales de collecte de données qui puissent proposer des systèmes d'indicateurs acceptés par plusieurs pays. Les raisons de cet intérêt sont à chercher dans la nécessité :

- de comparer, à l'intérieur d'un même pays, systèmes éducatifs, programmes, écoles, toujours plus autonomes et différenciés ;
- pour les pays industrialisés de passer du problème de la « quantité » - dû à l'exigence des années soixante d'étendre l'enseignement obligatoire à une population en pleine croissance - à la question de la « qualité » de l'enseignement, surtout par rapport à la nécessité de justifier l'investissement public dans l'éducation et de le rendre, au moins, plus productif.

Les résultats de différentes recherches internationales (surtout les recherches proposées par l'IEA - *International Association for the Evaluation of Education Achievement*) mettaient, en effet, en évidence la faiblesse des résultats obtenus, surtout en mathématiques et sciences, par plusieurs systèmes éducatifs. Le rapport Gardner sur la situation de l'éducation aux USA, *A Nation at Risk: the Imperative for Educational Reform*, est de 1983, la même année, le CERI - Centre pour la Recherche et l'Innovation dans

l'Enseignement de l'OCDE - approuvait parmi ses différentes activités, un projet spécifique centré sur la « Qualité de l'Éducation » (CERI/OCDE, 1992). Le débat qui suivit, les conférences qui se sont succédées, mettent en évidence d'une part, la nécessité de modèles théoriques et d'informations recueillies sur la base de ces modèles, et de l'autre, la profonde différence de valeurs et de points de vue qui se cachent sous l'utilisation du terme qualité.

Norberto Bottani, responsable du projet sur les indicateurs de qualité de l'OCDE, projet INES (*INDicators for Educational Standards*), lorsqu'il reconnaît dans la faillite « du projet fondateur de la modernité » une des causes de la crise culturelle et de qualité qui frappe le système éducatif (Bottani, 1989, p. 8), se limite à remplacer l'équation illuministe - plus d'éducation = progrès et meilleure qualité de vie - par une logique pragmatique de marché. L'amélioration de la qualité de l'école serait, selon lui, nécessaire pour sa « double valeur économique » : celle « d'inculquer dans la population un modèle de système économique » et celle de permettre « d'exploiter systématiquement la réserve entière de compétences et d'aptitudes d'une génération » (Bottani, 1989, p. 5).

Cette conception de qualité, cohérente avec une conception positiviste et réductionniste de l'éducation, ne peut être partagée par ceux qui se reconnaissent dans le paradigme sociocritique : dans le monde anglais (Elliott, 1993 ; Norris, 1993) et américain (Guba et Lincoln, 1989), qui déjà allaient dans cette direction, les critiques ne manquent pas. Il n'est donc pas surprenant qu'aux rencontres internationales organisées par l'OCDE à la fin des années 80, diverses conceptions de la qualité soient présentes : de la définition plus orientée vers le marché, c'est-à-dire compétitivité entre écoles et modèles d'enseignement au nom du droit du « client-élève » de choisir l'école qui lui convient le mieux, à celle qui voit la réalisation, à l'intérieur de l'école publique, d'un lieu idéal de rencontre et de confrontation entre les diversités, où les valeurs communes aux contextes social et culturel de chaque pays sont transmises et renforcées.

Les « indicateurs de qualité » constituent alors un exemple d'une ambiguïté voulue : on utilise un terme qui vient de la tradition positiviste et qui fait référence à des statistiques, des quantités, des procédures standardisées, et on le met en relation avec un terme qui se réfère à une autre tradition, à d'autres exigences, à un autre ordre des valeurs. La démarche est évidemment celle d'accepter qu'il existe un problème de complexité mais qu'il faut le simplifier et le réduire : la qualité - en elle-même non mesurable - ne peut être niée, mais elle est représentée, indiquée, à travers la quantité.

Cette démarche peut être inversée et on peut tenter au contraire de « qualifier la quantité », et d'utiliser les indicateurs comme « indices », comme

traces, à l'intérieur d'un système de valeurs cohérent, employant des procédures de médiation et de négociation qui se réfèrent à une évaluation critique et qui implique la participation des différents acteurs.

Ces contradictions, ces contaminations d'un langage inspiré d'un paradigme épistémologique utilisant des termes qui trouvent leur origine dans un autre langage, sont par ailleurs communs dans notre société comme dans l'éducation relative à l'environnement. Si on réfléchit sur l'utilisation désormais commune d'expressions contradictoires comme « réalités virtuelles », on se rend compte que quand on parle de « développement durable » ou d'« indicateurs de qualité », on accepte le même genre d'ambiguïté : d'une part, l'utilisation de termes contradictoires reflète un conflit de valeurs qui n'est pas encore résolu, d'autre part, nous devons, ou nous voulons, employer des termes ambigus qui nous permettent de réutiliser ce que nous avons trouvé utile dans un vieux paradigme, à la lumière de l'interprétation que le nouveau nous permet de donner.

D'ailleurs, l'ambiguïté de langage ne constitue pas toujours un obstacle à éliminer. Comme suggère Robert Stake (1988, p. 51) : « où il y a ambiguïté, où il y a doute, là où le sens n'est pas clair, celui qui apprend a l'opportunité de dépasser celui qui enseigne, le neuf peut dépasser le vieux, on peut ainsi découvrir un sens encore plus profond ».

2. Quels sont les indicateurs dont nous avons besoin ?

Les indicateurs de qualité lancent un défi à l'ErE : comment concilier deux termes qui semblent opposés, comment mettre ensemble la qualité - des processus, des relations homme-environnement, des relations enseignant-élève - et l'exigence de rationalité et de connaissance, pour prendre des décisions qui concernent notre futur et le futur de notre espèce. La conscience des limites de notre connaissance, de l'imprévisibilité et de l'incertitude en ce qui concerne l'évolution future, nous impose d'évaluer avec le plus grand soin ce que maintenant nous essayons de faire. Et de l'évaluer avec des méthodologies les plus cohérentes possibles avec nos valeurs et nos convictions. Les indicateurs de qualité peuvent-ils offrir une de ces méthodologies ?

On compare souvent l'évaluation par un système d'indicateurs à un diagnostic médical, c'est-à-dire à un processus qui, même s'il se base sur des données les plus objectives possibles, est essentiellement un processus d'interprétation, qui, d'une part, se réfère à des modèles et à des théories, et, d'autre part, a besoin d'une large base d'expérience : « L'allusion à un bilan médical convient parfaitement, car elle attire l'attention sur le rôle du praticien appelé à interpréter une information émanant de plusieurs sources, information qui peut contribuer au diagnostic, sans l'imposer, mais ne saurait en elle-même être un jugement » (Nuttall, 1992, p. 18).

L'approche générale proposée par les indicateurs semble donc être cohérente avec ce qu'on demande d'évaluer dans les programmes et les projets pour l'ErE, surtout pour ce qui concerne quelques-unes de ses caractéristiques :

- En premier lieu, recourir à des indicateurs signifie accepter qu'un processus éducatif - que ce soit un projet sur une vaste échelle ou un parcours qui concerne un seul enseignant, une seule classe - soit trop complexe pour être évalué à travers la seule « mesure » des résultats atteints à court terme. Les connaissances acquises par les élèves, les résultats obtenus, sont un aspect seulement, un « indice », du processus. On a besoin d'autres indicateurs pour comprendre si le processus a été cohérent avec les valeurs (et non seulement les objectifs) qui l'inspirent, comment il peut être amélioré ou quels résultats non prévus on a obtenu.
- Les indicateurs ne se fondent pas nécessairement sur un modèle linéaire input-output, et ils ne sont pas nécessairement des chiffres ou des statistiques : « Dans mon vocabulaire les indicateurs représentent seulement une information qui est supposée rendre service à certains, soit pour une prise de décision, soit pour une meilleure compréhension » (Eide, 1989).
- Les indicateurs, en outre, ne peuvent être utilisés seuls : Pour pallier la nature unidimensionnelle de chaque indicateur, il est indispensable de construire un système d'indicateurs, c'est-à-dire un ensemble cohérent d'indicateurs qui donne une bonne représentation de l'état d'un système d'enseignement. Dans l'idéal, un système d'indicateurs renseignera sur la façon dont les différents indicateurs qui le composent travaillent en synergie pour produire un effet global (Nuttal, 1992, p. 17).
- L'approche des indicateurs en évaluation est systémique et, comme pour l'éducation à l'environnement, l'information fournie par un système est plus riche que celle donnée par la somme de ses composantes.
- Un système d'indicateurs doit avoir une logique et une éthique propres, doit être fondé sur un modèle et sur des valeurs qui sont explicitées, et dans lequel l'importance des différents indicateurs est mise en évidence. Un système d'indicateurs de qualité ne peut s'interpréter que « par rapport à des valeurs éducatives et à une expérience scolaire » (Oakes, 1989). Les valeurs et les modèles seront différents selon les contextes culturels et les éléments du projet que l'on veut évaluer, les différences et les similitudes entre modèles - et donc entre les indicateurs - fournissent aussi un instrument de comparaison et d'évaluation.
- Les indicateurs peuvent et doivent être continuellement mis à jour ; le système n'est pas statique, mais dynamique, en évolution continue.

L'approche des indicateurs de qualité semble alors être une approche flexible et extensible, qui, même si elle ne renonce pas entièrement à l'objectivité et à la quantification, en reconnaît en même temps ses limites. Les publications de l'OCDE, qui de 1994 à aujourd'hui, mettent à jour les Indicateurs de la Qualité de l'Enseignement pour tous les pays de l'OCDE, ajoutent chaque année de nouveaux indicateurs et de nouvelles mises en garde, en soulignant à la fois la difficulté à recueillir des données vraiment qualitatives et complexes et la nécessité d'une interprétation qui n'isole pas un indicateur des autres indicateurs ou des autres données qui en contextualisent la signification.

3. Un système d'indicateurs de qualité pour l'ErE

Quand en 1986 l'Italie décide de participer à la recherche de l'OCDE sur « Environment and Schools Initiatives » - la recherche ENSI (CERI/OCDE, 1991) - je me posais le problème, en tant que coordinateur national, de trouver des critères pour sélectionner les écoles et les initiatives les plus intéressantes. Le choix fût fait, à l'époque, avec l'aide d'un Comité Scientifique national et à travers un questionnaire envoyé à plus de 500 établissements signalés par des associations ou par les autorités scolaires. Le travail que parallèlement proposait l'OCDE sur les indicateurs de qualité, me semblait si intéressant que je proposais à l'ISFOL - Institut pour la Formation au Travail - et avec la collaboration d'une association nationale pour l'environnement - la « Legambiente » - une recherche sur « les indicateurs de qualité pour l'éducation relative à l'environnement ».

L'objectif déclaré était de chercher des instruments d'évaluation et de comparaison - nous étions conscients des limites d'un paradigme réductionniste et positiviste - qui puissent tenir compte de la complexité de la réalité, non seulement de la notion d'environnement mais aussi d'éducation, sans renoncer toutefois à une approche rationnelle. L'ErE était en train d'assumer, à cette époque, un rôle emblématique, de rupture par rapport à l'enseignement des disciplines traditionnelles et obligeait les enseignants à affronter la complexité de notre réalité et de notre façon de la connaître.

Entre sciences de l'éducation et sciences de l'environnement existent, en effet, beaucoup d'éléments communs (Mayer, 1994, p. 91) :

- **l'imprévisibilité des résultats** : les interactions, les événements casuels sont trop nombreux pour pouvoir envisager des prévisions qui ne soient pas seulement générales et génériques,
- la nécessité, par conséquent, d'une approche globale comportant « des descriptions complexes, holistiques, mettant en jeu une myriade de variables qui ne sont pas fortement indépendantes » (Stake, 1980),

- l'attention aux « **émergences** », aux structures ordonnées et imprévisibles qui peuvent surgir, même à l'intérieur d'une situation à première vue chaotique,
- la « **sensibilité** » des questions éducatives et relatives à l'environnement aux valeurs et aux idéologies, la nécessité de comparer, pour les confronter, des valeurs différentes et des représentations différentes de la réalité,
- la difficulté, dans les deux cas, de **distinguer le système de l'observateur**, et de tenir compte de leur influence réciproque.

Nous étions à la recherche d'un nouveau « paradigme », différent du paradigme positiviste dominant, et le mot « indicateurs » nous rappelait le terme « indice » et l'expression « **paradigme indiciaire** ». Le paradigme indiciaire avait été proposé en Italie par l'historien Ginzburg (1986) comme le paradigme de la recherche historique et sociale, en opposition avec le paradigme « galiléen » des sciences naturelles. Dans un paradigme indiciaire, ce sont les différences qui importent et non les éléments en commun qu'on peut généraliser ; la rationalité et la rigueur ne se trouvent pas seulement dans la quantification et la généralisation mais aussi dans l'attention aux indices, aux petits signaux, qui, correctement interprétés, permettent de reconstruire une histoire, d'expliquer des relations, de justifier des faits à première vue inexplicables. Le paradigme indiciaire a des origines anciennes, plus anciennes que la méthode scientifique baconienne ou galiléenne. Ses origines se retrouvent dans les mythes et dans les contes, pour être repris ensuite dans « les Mille et une nuits », par le Zadig de Voltaire, par le frère Guillaume, qui dans « Le nom de la rose » d'Umberto Eco est capable de décrire le cheval de l'Abbé sans l'avoir jamais vu. Actuellement, c'est le paradigme indiciaire qui guide le travail de l'historien de l'art, du détective, du psychologue, mais aussi du paléontologue, du médecin et de l'enseignant qui réfléchissent sur leurs pratiques.

Les indicateurs de qualité nous ont semblé, dès lors, être une méthodologie d'analyse des projets de l'ErE « isomorphe » à la complexité et à la variabilité des projets et cohérente avec une approche sociocritique de l'ErE. Pour ce que ce fût possible, sans retomber dans les indicateurs de performance, le système d'indicateurs que nous avons essayé de construire devait répondre à certaines caractéristiques :

- les indicateurs doivent se référer explicitement à un modèle d'ErE, modèle fondé théoriquement sur des systèmes de valeurs et pratiquement sur des expériences d'ErE,
- ils doivent être organisés en un système, où plusieurs indicateurs sont mis en relations et où les relations constituent une aide à comprendre et à évaluer les projets,

- les indicateurs pour l'ErE doivent être de préférence des indicateurs « composites » - « choisir et définir un indicateur composite pour représenter des aspects de l'enseignement, c'est reconnaître la complexité de ce dernier » (CERI/INES, 1989, p. 31) - constitués d'autres indicateurs et organisés en « indices ». Les indices doivent être explicités en variables, c'est-à-dire en éléments qui correspondent à des observations ou à des données, des données d'opinion ou de jugement à recueillir,
- les indicateurs doivent être définis en utilisant soit une méthodologie *top down*, c'est-à-dire en obtenant certains indicateurs à partir des bases théoriques et des valeurs de départ, soit une méthodologie *bottom up*, c'est-à-dire en repérant les indicateurs dans des expériences concrètes, avec l'aide des chercheurs. Il ne peut donc exister un seul système d'indicateurs pour tous les projets : on devra toujours tenir compte du contexte, et mettre en place un processus de négociation/collaboration entre évaluateurs et sujets ; ce qui assure le respect de la diversité entre cultures, contextes, individus,
- les indicateurs et les indices sont explicités et négociés avant - a priori - et pendant l'évaluation ; ils ne sont pas utilisés seulement pour une évaluation finale, mais aussi comme aide pour la construction et le déroulement des projets, ce qui assure le respect des différents points de vue et la fonction herméneutique de l'évaluation.

En tenant compte de tous ces avertissements, les indicateurs peuvent être utilisés dans l'ErE soit à un niveau micro (le changement individuel ou du petit groupe) ; soit au niveau meso (le changement au niveau de la structure qui propose le projet d'ErE) et au niveau meta (les changements dans les conceptions de la planète, de la connaissance et de l'éducation).

4. Construire des systèmes d'indicateurs de qualité comme stratégie d'accompagnement et d'évaluation des projets

La recherche entreprise en Italie (Mayer, 1991 ; Mayer et Cogliati Dezza, 1991) présentait un système d'indicateurs de qualité, le modèle sur lequel le système était fondé, et aussi, dans la publication italienne (Ammassari et Palleschi, 1991), les études de cas rédigées par les enseignants qui avaient participé à la recherche.

Le travail, conduit par une équipe composée « d'experts » et d'enseignants qui œuvraient dans des projets d'ErE, avait, durant la première étape, identifié un modèle commun, où toutes les expériences des participants pouvaient se retrouver. Le modèle (figure 1) supposait la nécessité, dans un projet d'ErE, de quatre « aires » fondamentales, reliées les unes aux autres, toutes également indispensables, divisées en étapes :

- une aire **existentielle**, où le projet doit tenir compte des perceptions et des sentiments, pour arriver à expliciter les valeurs que sous-tendent les actions, et à réfléchir sur la cohérence entre valeurs et comportements ;
- une aire **cognitive**, où le projet se caractérise par une approche systémique, par le passage du local au global et par la prise en compte de la complexité, non seulement des problèmes mais aussi des solutions, qui ne peuvent jamais être seulement techniques mais fondées sur des valeurs ;
- une aire **opérative**, où il est indispensable de travailler sur le terrain, de sortir de l'école et d'engager la communauté, pour arriver au partenariat et à l'action pour l'environnement ;
- une aire **méthodologique**, observer les approches et les comportements des enseignants qui doivent eux-mêmes être cohérents avec les valeurs qu'ils partagent. Les caractéristiques identifiées dans cette aire étaient : la « transversalité » du projet qui ne correspond pas nécessairement à l'interdisciplinarité mais souligne l'attention prioritaire accordée au problème global et à sa complexité, la « flexibilité des parcours » éducatifs, pour arriver à la « recherche-partagée » entre enseignants et élèves, où les enseignants savent guider une réflexion qui permet d'approfondir des conceptions, d'explicitier des valeurs, de renforcer des comportements et d'envisager de nouvelles actions.

Les indicateurs identifiés n'étaient pas des données statistiques mais des critères, qui mettaient en évidence la cohérence du projet avec le modèle. Ils étaient « composites », formés de plusieurs indices et reliés dans un système qui permet d'identifier leurs relations, leur synergie et leur cohérence.

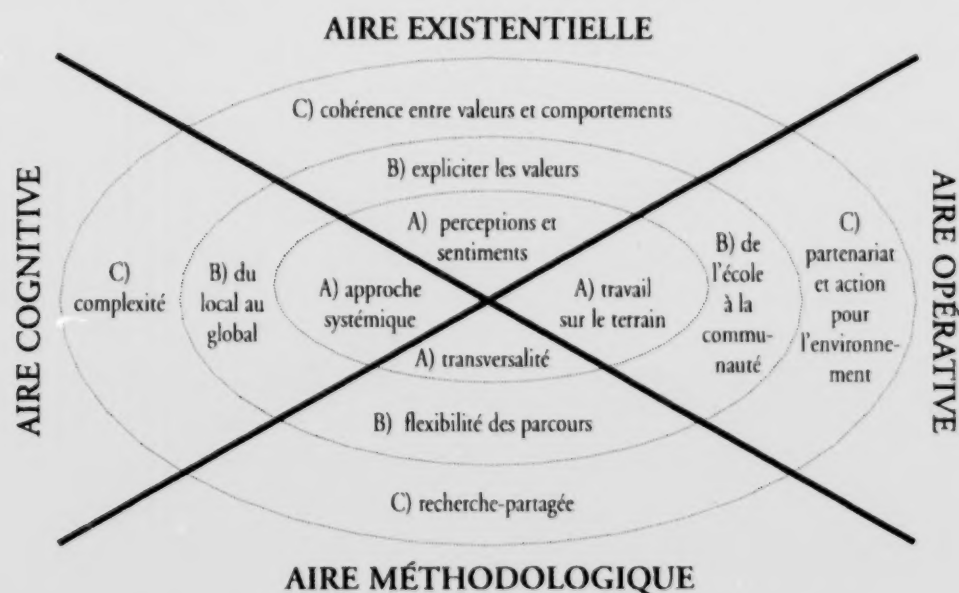


Figure 1 : Modèle de projet en éducation relative à l'environnement

Ils étaient regroupés autour de trois critères plus généraux, appelés « indicateurs de champ », qui correspondaient aux différentes composantes du projet éducatif (figure 2) :

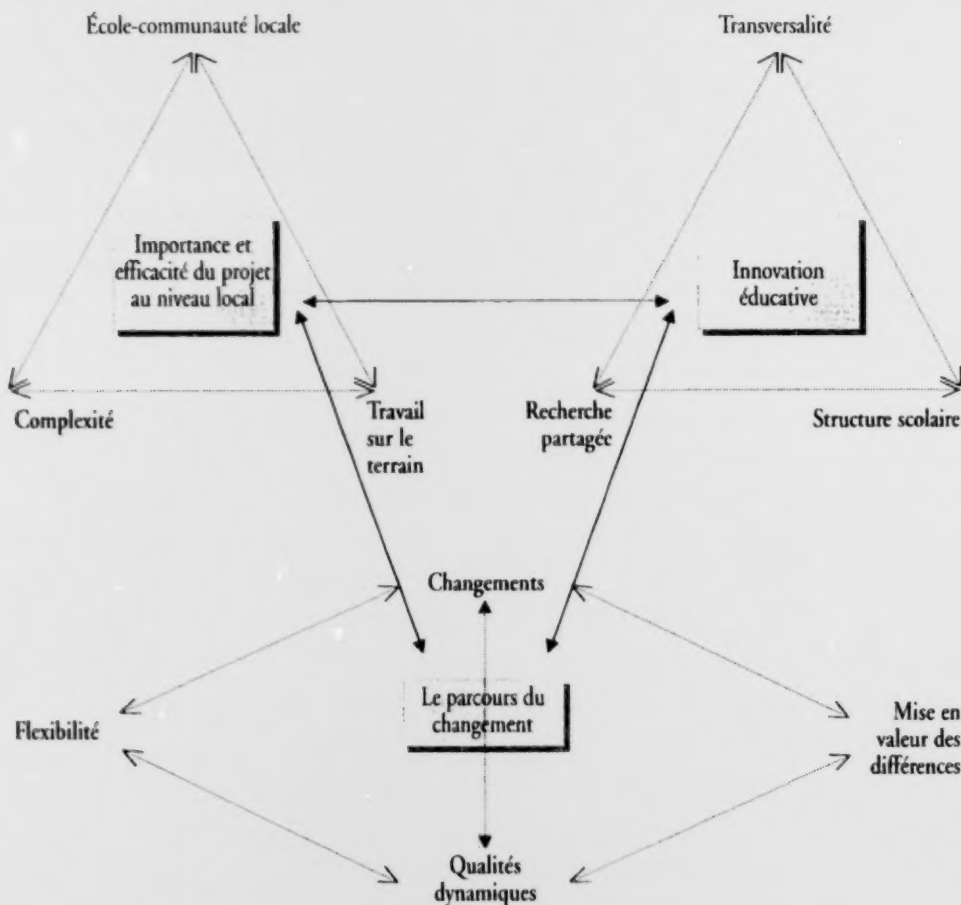


Figure 2 : Le système d'indicateurs

- autour du premier - **importance et efficacité du projet au niveau local** - nous avons regroupé les indicateurs qui décrivent des conditions d'intervention efficace, c'est-à-dire le travail sur le terrain, l'intégration école-communauté locale, la complexité de l'approche et du parcours éducatif ;
- autour du deuxième - **innovation éducative** - nous avons considéré comme descripteurs de l'innovation demandée par les projets d'ErE, la transversalité, le changement dans la structure scolaire, la recherche partagée entre enseignants et élèves ;
- autour du troisième - **le parcours du changement** - nous avons proposé d'observer les changements - des conceptions, des attitudes, des

valeurs, des comportements - obtenus chez les élèves, mais aussi la flexibilité du parcours proposé, la mise en valeur des différences, le développement des qualités dynamiques, c'est-à-dire la capacité d'assumer des responsabilités, de prendre des décisions, d'agir de façon autonome.

Tous les indicateurs avaient été articulés en indices, pour chaque indice nous avons formulé plusieurs questions : il en a résulté un questionnaire, adressé aux enseignants, dont on a cherché à vérifier la validité en le comparant avec les études de cas que ceux-ci avaient préparées dans leurs projets. L'information obtenue du système d'indicateurs était supérieure à celle de leur addition, les études de cas ont, cependant, été préférées au questionnaire comme instruments d'évaluation et de communication de l'expérience.

Notre proposition d'un système d'indicateurs a été largement acceptée, à notre connaissance pas seulement en Italie, et le système semble, au cours des années, avoir maintenu sa validité comme guide pour la construction de nouveaux projets et comme terme de référence pour les enseignants.

5. Un instrument pour l'auto-évaluation des projets d'ErE

La recherche italienne était inspirée par les valeurs et les objectifs du projet international ENSI, proposé en 1986 par le CERI-OCDE, et quand en 1990, le projet ENSI a proposé une deuxième phase, le système d'indicateurs de qualité a été présenté aux enseignants italiens qui participaient au projet. Le système n'était, dès lors, plus le résultat d'une construction collective, d'un travail de recherche participative, mais un « a priori », une ressource pour aider les enseignants à construire leur propre projet et leur propre recherche. Dans le projet ENSI, en effet, les enseignants étaient invités à utiliser la recherche-action comme stratégie principale de réflexion sur leur pratique et l'évaluation de leurs projets. « La recherche-action est partie intégrante d'une logique d'élaboration des programmes autres que celle, plus familière, de la planification par objectifs » (Elliott, 1995).

Inspirée du modèle de Stenhouse (1975), la recherche ENSI a demandé aux enseignants de mener une réflexion systématique sur leur **pratique** pédagogique, et de formuler, en utilisant la méthodologie de la recherche-action, des jugements et des évaluations, sur ces pratiques.

Du point de vue de l'évaluation des projets, la recherche-action propose quelques démarches principales :

- l'identification des problèmes de recherche : quels sont les points principaux que nous voulons explorer, et pourquoi ?

- la collecte des données - traces, signes, indices - en ayant comme critères la multiplicité/diversité des techniques (observations, questionnaires, interviews, journal personnel, journal de classe, collection des faits « inattendus », etc.) et la multiplicité/diversité des sujets « producteurs » de données (enseignants, élèves, observateurs, parents, etc.),
- la « triangulation » des données, c'est-à-dire leur interprétation en tenant compte à la fois de la diversité des sujets et de la diversité des points de vue, admettre ainsi qu'on ne peut parler d'objectivité dans les faits éducatifs et qu'on doit reconnaître la valeur de tous les points de vue.

Dans ce contexte, le système d'indicateurs a aidé les enseignants à clarifier leurs « problèmes de recherche » et à les mettre en relation entre eux. Dans les études de cas qui ont été produites à la fin de la recherche (17 études de cas, représentatives de presque toutes les écoles qui, en Italie, avaient participé au projet), les enseignants ont décidé d'indiquer, dans la proposition initiale de chaque étude, les « indicateurs explorés » dans leur recherche-action. Il est intéressant de noter que, bien que le système des indicateurs ait été accepté et utilisé, les indices et les variables que nous avons identifiés dans la recherche précédente ont été modifiés et adaptés par chaque enseignant et pour chaque projet. Le système semble donc avoir une validité générale, mais il a besoin d'être adapté à la réalité et à la spécificité des écoles et des projets.

Les indicateurs ont également constitué des éléments sur lesquels fonder l'évaluation des projets, évaluation participative basée sur la discussion et la comparaison des résultats et études de cas par tous les participants, enseignants et « facilitateurs ». Le processus utilisé pour valider les données a été fondé sur une triangulation de données (recueillies en utilisant des techniques et points de vue différents) et une triangulation d'interprétations (enseignant qui conduisait l'action - observateur externe - groupe).

L'évaluation du processus de la recherche ENSI, tant en Italie que dans d'autres pays, a été pertinente pour les enseignants eux-mêmes. Ils ont pu modifier rapidement leurs techniques, leurs méthodologies, et leurs objectifs, et utiliser les données de la recherche pour une action de plus en plus efficace. L'ENSI a mis en évidence les différences entre ce processus et celui plus répandu de la réflexion individuelle, plus informelle, moins structurée, et sans confrontation avec d'autres points de vue. Le résultat est encore une auto-évaluation, mais elle est rendue acceptable pour le décideur puisqu'elle a fait l'objet de discussion de la part du conseiller pédagogique et du groupe. De plus, cette évaluation était une forme de responsabilisation et de contrôle de qualité acceptés par les écoles.

Des systèmes d'indicateurs ont également été utilisés dans d'autres pays, surtout pour évaluer des projets et des activités d'ErE entreprises par les

écoles, mais aussi pour l'évaluation de programmes proposés par des associations ou des centres d'ErE.

En 1992, par exemple, le Centre Communal de Recherche et de Promotion Éducative de la municipalité de Séville a publié, en collaboration avec le Département d'Éducation et de Science du Conseil d'Andalousie, un « Catalogue de critères pour l'évaluation des programmes d'éducation relative à l'environnement » (Centro Municipal de Investigacion, 1992). La proposition s'adressait surtout à des éducateurs professionnels de l'ErE. Bien que son objectif principal était avant tout de repérer des critères, plutôt que de définir un système où les relations sont mises en évidence, les aspects communs avec des indicateurs de qualité sont nombreux. Les critères sont **construits** sur base d'une conception de l'ErE définie à partir de documents internationaux, dont les principes sont illustrés au début du document. Ils sont proposés non seulement comme instrument d'évaluation mais aussi comme instrument **de soutien et de planification**. Ces critères se réfèrent :

- 1) au **projet**, critères généraux : buts, attitudes et comportements ;
- 2) au **programme de l'activité** : objectifs, méthodologie et contenus ;
- 3) aux **ressources** : élaboration de documents et de matériel de soutien, utilisation des ressources matérielles à disposition ;
- 4) au **personnel** responsable de la réalisation du programme ;
- 5) aux **structures** des centres d'ErE ;
- 6) à l'**évaluation**.

La méthodologie proposée pour une auto-évaluation en utilisant ces critères a comme points de référence explicites l'évaluation « démocratique », dans le sens de MacDonald (1974), et l'évaluation formative qui, à travers des méthodologies de type qualitatif et ethnographique, fait également appel à la triangulation et donc a recours à une équipe d'évaluation externe.

Un autre exemple vient des Pays-Bas où, ces dernières années, on a tenté de concilier les processus d'évaluation de qualité, avec les exigences de l'ErE ou de l'éducation au développement durable. Un exemple de cette tendance, où la poussée du marché vers une qualité se conjugue avec un approfondissement des valeurs propres à l'ErE, est fourni par le travail du SLO (Institut Néerlandais pour le développement des curricula). Celui-ci a proposé à certains établissements pilotes un projet sur les indicateurs de qualité. Le Groupe de travail, composé de chercheurs du SLO, des provinciaux et coordinateurs d'ErE des établissements impliqués et des chercheurs d'une agence – « Impulse » - pour le « management » éducatif,

s'est fixé comme objectif de « développer un ensemble d'indicateurs et de stratégies utilisables par des écoles qui veulent améliorer leur qualité par rapport au développement soutenable, dans ses aspects pédagogiques, éducatifs et de gestion ». Ce groupe a essayé d'identifier quelles « caractéristiques les activités dans le domaine de l'ErE doivent avoir pour contribuer aux critères de qualité que l'école se fixe » (Ankoné *et al.*, 1998, p. 2).

Pour pouvoir atteindre cet objectif le groupe s'est interrogé sur le rapport entre indicateurs de qualité pour l'ErE et ceux qui peuvent être trouvés pour l'école. Lorsque le modèle et la liste des indicateurs ont été structurés, il a fallu vérifier leur utilité dans la pratique quotidienne. Le modèle proposé par le groupe de travail prévoit trois catégories d'indicateurs de qualité (figure 3) :

- 1) rapport aux **contenus** de l'ErE ;
- 2) rapport aux **relations** avec l'extérieur ;
- 3) rapport au système de « **soin** » pour l'environnement à l'école (Ankoné *et al.*, 1998, p. 3).

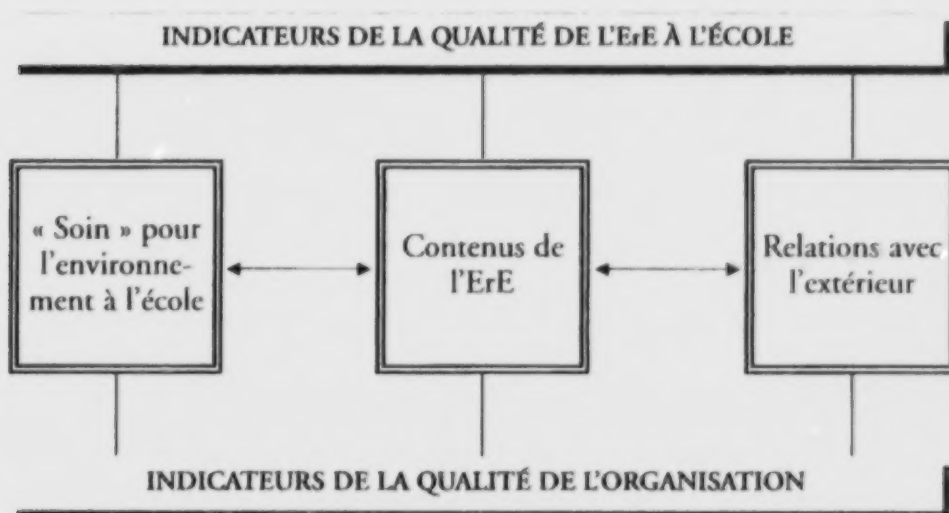


Figure 3 : Le système proposé par le SLO

Le modèle prévoit que les indicateurs de qualité soient reliés entre eux, comme sur la figure, et que, même s'ils peuvent être examinés séparément, dans la pratique, ils doivent se renforcer réciproquement. « Cela signifie que les indicateurs, par exemple, dans le domaine des soins, ne sont effectivement présents que quand ils sont soutenus par le domaine éducatif et par celui des relations externes, et qu'ils se fondent sur ces dernières » (*ibid.*, p. 3).

La classification des indicateurs qui en résulte est la suivante :

L'ErE, en tant que partie structurelle des activités de l'école pour ce qui concerne :

- la politique scolaire ;
- l'organisation de l'école ;
- les activités qui se déroulent à l'intérieur de l'école.

Focalisée sur :

- l'espace réservé à l'ErE dans l'enseignement et dans l'évaluation ;
- les relations avec l'extérieur ;
- l'espace pour les soins à l'environnement à l'intérieur et à l'extérieur de l'école (Ankoné *et al.*, 1998, p.5).

Le SLO suit à la fois l'exemple de la norme ISO 9000 et du livre de l'Inspectorat anglais pour l'Inspection des écoles secondaires. Il fournit pour chaque indicateur une longue liste de « points de vue » qui, non seulement correspondent à des éléments observables - alors que les indicateurs correspondent seulement à des domaines d'enquête généraux - mais se différencient aussi des indicateurs du point de vue méthodologique : les premiers devraient être l'objet d'un consensus national, les seconds sont proposés par les établissements scolaires après discussion interne. Comme ces derniers sont plus spécifiques et auto-définis, ils peuvent être utilisés comme base pour établir une échelle de valeur, et donc des procédures d'auto-évaluation.

Le document du SLO mentionne rapidement le modèle de l'ErE auquel il se réfère (la définition d'éducation à la durabilité est reprise dans le rapport Brundtland ; dans un autre document de Pieters *et al.* (1998) on propose une conceptualisation plus élaborée des caractéristiques envisagées pour l'ErE), mais il n'explicite pas la méthodologie et le paradigme de référence pour l'auto-évaluation que l'école devrait entreprendre. Néanmoins, l'idée que les avis doivent être négociés et concertés entre les sujets et qu'il n'existe pas de standards prédéfinis, va dans le sens de l'utilisation des indicateurs dans une perspective critique et formative.

6. Une clé de lecture des projets

Une autre manière d'utiliser les indicateurs pour l'ErE, est de les chercher à posteriori. Dans ce cas, les indicateurs peuvent également se référer aux objectifs de départ, et aux principes généraux qui ont guidé le projet, mais doivent surtout se focaliser sur les émergences, sur les éléments qui n'avaient pas été prévus et qui se révèlent être les points critiques de tout le processus. Un exemple est encore offert par la recherche ENSI et par son rapport international conclusif (CERI-OCDE, 1995).

La recherche ENSI avait défini ses objectifs - l'élaboration d'une **conscience environnementale** et la promotion de « **qualités dynamiques** » chez les élèves (Kelley, 1990) - et établi les critères qui devaient guider les initiatives scolaires :

- permettre la **participation personnelle** et l'implication affective des élèves ;
- favoriser l'enseignement et la **recherche interdisciplinaires** ;
- susciter une **réflexion sur l'action** à entreprendre ;
- être l'occasion pour les élèves de **prendre des décisions**, sur les problèmes, sur les méthodologies, sur les actions ;
- proposer un concept d'environnement **englobant toutes les dimensions** : du naturel au technologique, du social à l'architectural ;
- **dépasser les frontières** entre l'école et la communauté.

En prenant ces critères comme indicateurs, nous obtenons une proposition de travail qui a orienté les projets et sur laquelle ont été articulés les Rapports Nationaux des 19 pays participants. Toutefois, les indicateurs définis au début sont-ils, a posteriori, suffisants pour décrire la richesse des processus mis en place ? En lisant les Rapports Nationaux, en analysant les études approfondies de cinq des pays participants, et les documents des quatre Séminaires Internationaux organisés, de nouveaux éléments émergent. Ils constituent la « valeur ajoutée » du projet, en termes de connaissances et de conscience (Mayer, 1995) :

- À côté des qualités dynamiques des élèves, le projet a fait émerger les **qualités dynamiques des enseignants**, il a créé des contextes qui les ont amenés à réfléchir à leurs méthodes et à les modifier. Si les enseignants ne font pas preuve d'indépendance à l'égard de la tradition, s'ils manquent de souplesse, s'ils ne se livrent pas à une réflexion critique et ne se mettent pas à l'écoute des autres, ils ne peuvent transmettre ces qualités à leurs élèves.
- Les **valeurs**, et le rapport entre valeurs éducatives et environnementales, sont apparus comme une question fondamentale pour l'ErE : comment expliciter ses propres valeurs et respecter celles des autres ? La difficulté à laquelle l'enseignant se heurte lorsqu'il travaille en ErE, comme dans toute autre éducation associée aux valeurs, est de « croire à ce que l'on fait tout en donnant l'occasion à d'autres croyances de s'exprimer » (Caiani, enseignante italienne, *In* Losito et Mayer, 1995, p. 66).
- La question des valeurs est liée à une nouvelle idée du savoir, où le terme émergent est celui de complexité, où les relations sont aussi importantes, voire plus, que les objets qui font partie du système, où

on ne peut plus prétendre à la supériorité du savoir objectif et disciplinaire, où on tient compte des composantes affectives et du système de valeurs dans la construction des connaissances : « Nous ne pouvons jamais identifier la manière dont sont les choses, surtout lorsqu'il s'agit d'êtres humains et de leur milieu, sans déjà interpréter ce que nous trouvons, nous préparant implicitement à prendre des décisions ou à porter des jugements de valeur » (Stengers, 1992).

- Les processus qui contribuent à créer une culture de la complexité doivent, de même, prendre en compte le **risque et l'imprévisibilité** de toute situation, éducative et environnementale : il ne s'agit plus pour l'enseignant d'avoir confiance en un contenu - des règles établies, des données, des méthodes - mais confiance en des processus qui nous permettent, non pas d'éliminer l'erreur et les conflits, mais de les maîtriser.

Ces qualités émergentes constituent de nouveaux indicateurs qui s'ajoutent aux premiers pour tracer une carte plus riche et complexe que celle construite au début, une carte qui laisse de la place aux produits et aux processus, dans laquelle nous retrouvons les résultats relatifs aux objectifs que nous poursuivons, mais aussi des idées nouvelles et, en partie, imprévisibles que le projet a contribué à faire naître et à mettre en évidence.

Cette émergence d'éléments inattendus est, d'autre part, une caractéristique du paradigme sociocritique (Flogaitis et Liarakou, 2000). Si on refuse une étroite relation entre cause et effet, et on étend donc l'évaluation à tous les champs, si on refuse, en outre, la position plus exagérément relativiste, une des responsabilités de l'évaluateur est de faire émerger résultats et éléments de réflexion implicites et non prévus. Ceci mettra, dès lors, en évidence la spécificité et l'originalité de chaque projet, au-delà des objectifs qui avaient été définis.

Un exemple d'attention aux « émergences » dans les projets internationaux se retrouve dans le Rapport d'évaluation d'un Projet du WWF, « Forêts Méditerranéennes » (Mayer, 1997). La demande d'évaluation concernait essentiellement les matériaux produits, leur expérimentation dans les classes et, en deuxième plan seulement, l'évaluation de la contribution de la composante internationale du projet. L'évaluation a fait émerger que la dimension internationale constituait l'élément le plus intéressant mais aussi le plus problématique du projet. Essayer de produire le même matériel pour des cultures différentes - bien que proches - avec différentes représentations de ce que sont l'école, l'éducation et l'ErE, veut dire accepter le conflit et éviter de le résoudre à travers une simple juxtaposition d'idées et de matériaux ou, pire, à travers la prédominance d'un point de vue sur les autres. La décision opératoire prise par les différents bureaux

nationaux du WWF (Espagne, Italie et Grèce) fut à cette époque celle de produire un matériel souvent identique à la base, mais avec de consistantes options nationales. Toutefois, la contribution principale de l'évaluation externe fut celle d'avoir mis en évidence un indicateur négligé : **la valeur des diversités nationales**, en particulier des « différentes conceptions de forêt méditerranéenne et d'ErE, des différents systèmes éducatifs, des différents rapports que les WWF nationaux avaient localement établis avec les Autorités éducatives » (Mayer, 1997).

7. Conclusion

Les exemples proposés montrent que l'utilisation d'indicateurs de qualité peut constituer une stratégie cohérente avec une vision sociocritique de l'ErE et de l'évaluation. Toutefois, pour arriver à cette cohérence, il faut insister sur les valeurs de départ, spécifier l'utilisation des termes et surtout définir le type de procédure à suivre.

Il faut accepter le caractère provisoire et en évolution continuelle de n'importe quelle définition de qualité. Cela ne veut pas dire qu'il n'est pas possible, selon les projets et les contextes, de définir des indicateurs, mais qu'ils ne peuvent être réduits ni à des « produits finaux qui s'adaptent à des standard fonctionnels prédéfinis » (Elliott, 1991, p. 123) ni à des « piquets signalétiques préfixés » (Elliott, 1993, p. 62). Leur utilisation n'est donc pas utile à un « contrôle de qualité » dans la logique du marché, mais à une amélioration de la qualité, à travers la construction de connaissances partagées, utilisables pour le développement et le changement des pratiques éducatives.

Le changement, l'action pour l'amélioration, constituent, en effet, les objectifs d'une évaluation qui s'inspire du paradigme sociocritique, et dans ce contexte proposer un système d'indicateurs signifie proposer une conception de l'ErE et de son rôle comme facteur de changement à l'intérieur des processus éducatifs, de l'organisation scolaire, de la société entière. Un système est donc toujours, au moins en partie, construit sur base du système de valeurs et du modèle d'ErE de référence. Celui-ci propose pourtant un ensemble de directions à suivre et auxquelles on sera confronté durant le déroulement du projet. Le système est, néanmoins, une construction à posteriori, pour pouvoir décrire les éléments émergents, les caractéristiques non prévues, que les projets ont contribué à rendre explicites et à construire. Les deux modalités, les deux cartes, se complètent mutuellement, et permettent de reconstruire le parcours complet, en gardant trace soit du processus soit du produit.

Mais l'élément qui valorise l'utilisation des indicateurs dans le paradigme sociocritique par rapport à son utilisation dans le paradigme positiviste est donné par les modalités nécessaires pour sa construction :

- Le système d'indicateurs ne peut naître de la seule réflexion et de la confrontation entre tous ceux qui prennent part au Projet : il ne s'agit pas de recueillir les opinions de « clients » ou de « consommateurs », mais d'impliquer toutes les parties pour qu'elles se transforment en vrais partenaires du projet (Piette *et al.*, 2000).
- La définition d'un modèle de référence, la délimitation des aires d'attention, la construction des indicateurs pour chaque aire doivent constituer les éléments d'une réflexion commune et d'une négociation, élargie aux commettants, au public, aux opérateurs, même extérieurs au projet d'ErE spécifique que l'on veut développer. La définition des indices, des éléments observables, doit émaner d'une concertation surtout avec ceux qui prennent une partie active dans le projet. C'est seulement ainsi que, partant d'un système de contrôle imposé, l'évaluation se transforme en un système de réflexion collective, qui tient compte des diversités et des spécificités de chaque contexte.
- En toute cohérence, et compte tenu que « la qualité de l'éducation peut être décrite et jugée mais non pas standardisée ou mesurée » (Elliott, 1991, p. 151), on ne peut assigner des standards à des indicateurs précis, mais seulement définir des seuils, au-delà desquels on ne peut plus parler ni d'ErE ni de qualité.
- Pour éviter l'auto-référence, pour assurer que le processus de réflexion ne se ferme sur soi, pour faire émerger points de force et points de faiblesse implicites, les systèmes d'indicateurs doivent toujours prévoir la présence d'une équipe d'évaluation externe ou, en tout cas, d'un **système de triangulation**, fondamental pour assurer une confrontation et un débat également utilisables par ceux qui n'ont pas pris part au projet.

Ces combinaisons entre indicateurs de qualité et instruments d'observation, de description qui tiennent compte du caractère qualitatif des processus, entre auto-définition des indices et définition collective des indicateurs, entre auto-évaluation et évaluation participative, entre absence de standards et présence d'une confrontation externe, constituent à mon avis une proposition d'évaluation pour l'ErE. Cette proposition cherche à maintenir un équilibre entre exigence d'évaluation de la qualité et conscience du caractère toujours éluif et en évolution de la qualité elle-même, entre respect de la diversité et exigence d'utiliser cette diversité pour une réflexion collective utile pour le changement de notre système éducatif voire de notre planète. ❀

Note biographique

Physicienne et titulaire d'un doctorat en didactique des sciences, Michela Mayer est chercheuse au Centre Européen de l'Éducation, où elle s'occupe de recherche en ErE et d'évaluation. Chargée de la participation italienne au projet ENSI de l'OCDE, membre du comité d'édition de la revue *Educational Action Research*, elle coordonne actuellement en Italie une recherche évaluative sur les compétences des élèves en matière d'environnement.

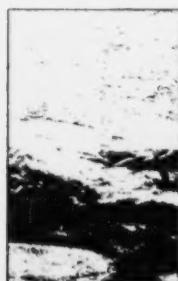
Références

- Ammassari, R. et Palleschi, M.T. (1991). *Educazione Ambientale : gli Indicatori di qualità*. Isfol SR, Milano: Franco Angeli.
- Ankoné, H., Kuypers, B., Pieters, M., Van Rossum, J. (1998). *Quality Indicators for Environmental Education*. Enschede, Hollande: National Institute for Curriculum Development (SLO).
- Bottani, N. (1989). Il progetto CERI/OCDE sugli indicatori internazionali dell'istruzione. *Scuola Democratica*, 12(1-2), 4-12.
- Centro Municipal de Investigacion y Dinamizacion Educativa. (1992). *Catalogo de criterios para la evaluacion de programas de Educacion Ambiental*. Ayuntamiento de Sevilla, Aera de Cultura y Educacion.
- CERI/INES. (1989). *Indicateurs internationaux de l'enseignement : éclairages conceptuels*. Rapport 89.07. Paris: CERIS/INES.
- Eide, K. (1989). The Need for Statistical Indicators in Education. OECD Washington Conference on Educational Indicators. *Scuola Democratica*, 12(1-2), 87-93.
- Elliott, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Milton Keynes, Philadelphia: Open University Press.
- Elliott, J. (1993). *Reconstructing Teacher Education: Teacher Development*. London. Washington D.C.: The Falmer Press.
- Elliott, J. (1995). ENSI, recherche action et perfectionnement des enseignants. *Environmental Learning for the XXI^e Century*. Paris: OECD Documents.
- Gardner, (1983). *A Nation at Risk : the Imperative for Educational Reform*. Washington, D.C.: Gouvernemental Printing Office.
- Ginzburg, C. (1986). *Miti, emblemi, spie*. Torino: Einaudi.
- Guba, E. et Lincoln, Y. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park: Sage Publications.
- Kelley Lainé, K. (1990). The Environment at School. *The OECD Observer*, 13-16.
- Liarakou, G. et Flogaitis, E. (2000). Quelle évaluation pour quelle éducation relative à l'environnement ? *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 2.
- Losito, B. et Mayer, M. (1995). *Educazione Ambientale : un banco di prova per l'innovazione*. (version en anglais *Environmental education : a challenge for educational innovation*). Rapporto Nazionale Italiano per la ricerca ENSI. Frascati: CEDE.
- MacDonald, B. (1974). Evaluation and the Control of Education. In B. MacDonald et R. Walker (dir.), *Innovation, Evaluation, Research and the Problem of Control (SAFARI)*. Norwich: Centre for Applied Research in Education.
- Mayer, M. et Cogliati Dezza, V. (1991). Évaluer la qualité des projets d'éducation à l'environnement : un système d'indicateurs. In A. Giordan, J.L. Martinand et C. Souchon (dir.), *École et média face aux défis de l'environnement*. XIII^{èmes} Journées Internationales de Chamonix.

- Mayer, M. (1991). Environmental Education in Italy: Proposals for an Evaluation Strategy. *European Journal of Education*, 26(4).
- Mayer, M. (1994). L'action de l'école en faveur de l'environnement : évaluation des résultats. *Evaluating Innovation in Environmental Education*. Paris: OECD Documents.
- Mayer, M. (1995). Quality Indicators and Innovation in Environmental Education. *L'éducation à l'environnement pour le XXI^e siècle*. Paris: OECD Documents.
- Mayer, M. (1997). *The WWF Project Mediterranean Forests. Evaluation Report*. Frascati: CEDE.
- Mayer, M. (1999). Éducation relative à l'environnement et recherche-action. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 1, 195-202.
- Norris, N. (1993). Evaluation, Economics and Performance Indicators. In J. Elliott (dir.), *Reconstructing Teacher Education: Teacher Development*. London & Washington D.C.: The Falmer Press. p. 31-38
- Nuttal, D. (1992). Les indicateurs internationaux de l'enseignement : leurs fonctions et leurs limites. In OCDE-CERI, *L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement. Un cadre d'analyse*. Paris: OCDE. p. 15-25.
- Oakes, J. (1989). Educational Indicators. A guide for Policymakers. OECD Washington Conference on Educational Indicators. *Scuola Democratica*, 12(1-2), 56-86.
- OCDE-CERI. (1991). *Environment, school and active learning*. Paris: OCDE.
- OCDE-CERI. (1992). *L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement. Un cadre d'analyse*. Paris: OCDE.
- OCDE. (1994). *Evaluating Innovation in Environmental Education*. Paris: OCDE-CERI.
- OCDE. (1995). *L'éducation à l'environnement pour le XXI^e siècle*. Paris: OCDE-CERI.
- Pieters, M., Broné, M. et Kolker, G. (1998). *Conceptualisation of Environmental Education*. Enschede, Hollande: National Institute for Curriculum Development (SLO).
- Sauvé, L. (1997). Pour une recherche de type critique en éducation relative à l'environnement. In C. Baudoux et M. Anadón (dir.), *La recherche en éducation, la personne et le changement*. Les cahiers du LABRAPs, 23. p. 105-117.
- Stake, R. (1980). The Case Study Method in Social Inquiry. In H. Simons (dir.), *Toward a Science of the Singular*. Norwich: University of East Anglia.
- Stake, R. (1988). La valutazione « responsive ». In M.L. Giovannini (dir.), *La valutazione delle innovazioni nella scuola*. Bologna: Cappelli.
- Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. London: Heinemann.
- Stengers, I. (1992). *Progrès et complexité : tension entre deux images*. Conférence Internationale : Immagini della Società, della natura e della scienza attraverso l'educazione ambientale. Perugia (Italia).

Le partenariat au service de l'évaluation des projets d'éducation relative à l'environnement

Résumé : Évaluer des projets d'éducation relative à l'environnement (ErE) avec tous les acteurs concernés et impliqués dans le projet, est-ce seulement une utopie de chercheurs ? À travers l'analyse de deux expériences, cet article cherche à démontrer la cohérence d'un partenariat dans l'évaluation de projets avec les objectifs poursuivis par l'ErE. Il précise le terme « partenariat », analyse les avantages vécus et précise les problèmes rencontrés lors d'évaluations menées à plusieurs selon les types de projets d'ErE et selon les moments de l'action. Un ensemble de questions est proposé, questions que tout praticien pourra se poser avant de se lancer dans une telle démarche aussi riche que complexe.



Sylvie-Anne
Piette,
Emmanuel
Legrand,
Claude Croizer,
Louis Goffin,
Marianne von
Freneckell,
Catherine
Philippot
et
Jean-Marc
Wattecamp
Groupe de
Recherche en
Éducation et
Formation en
Environnement
(GREFE),
Fondation
Universitaire
Luxembourgeoise

Abstract: Is it a researchers' utopia to evaluate environmental education (EE) projects with all concerned and involved actors? This paper, through the analysis of two experiences, aims to demonstrate the coherence of partnership in the evaluation of projects, with the pursuit of EE objectives. This paper also defines the term "partnership", analyses the advantages experienced and details the problems encountered in evaluations conducted in a collaborative process, according to the types of EE projects and the moments of action. A series of questions is proposed which questions all practitioners may ask themselves before getting involved in such a rich and complex process.

Mener à bien un projet d'Éducation relative à l'Environnement (ErE) nécessite d'envisager une collaboration entre différents acteurs au vu du caractère interdisciplinaire et systémique de l'ErE. La gestion d'un projet impliquant son évaluation, il nous faut, dès lors, envisager également de mener l'évaluation en collaboration. Une revue de la littérature nous conforte dans cette idée. Elle fera l'objet de la première partie de cet article.

Quel type de collaboration instaurer entre les acteurs de l'évaluation, une simple information ou un partenariat ? À partir d'une analyse de la littérature sur ce sujet, puis à l'aide de deux expériences récentes d'évaluation de projets d'ErE, la création d'une « grille d'évaluation d'outils didactiques en ErE » et le projet « Opération Sources » (*décrits en italique*), nous définirons les caractéristiques essentielles du partenariat.

Nous montrerons ensuite comment les avantages du partenariat s'expriment selon les moments et les types d'évaluation.

Le travail en partenariat ne comporte pas que des avantages. Il entraîne également une série de contraintes et de conditions de fonctionnement. Elles seront également abordées à partir de nos deux expériences.

Cet article n'a certes pas l'ambition de faire le tour de la question du partenariat en évaluation. Les deux expériences analysées n'apportent pas toutes les réponses. Elles permettent au contraire de poser une série de questions qui d'une part, montrent le chemin parcouru et, d'autre part, nous stimulent à poursuivre nos recherches. L'état de la réflexion nous permet de donner, dès à présent, des pistes de réflexion et des questions pratiques utiles à des chercheurs et/ou praticiens désireux de réaliser une évaluation de projets d'ErE en partenariat.

1. Collaboration au sein d'un projet d'ErE et de son évaluation

Collaboration au sein d'un projet d'ErE

Les activités d'éducation et de formation sont avant tout des processus de développement, de transformation de ceux qui y participent. Ces transformations portent sur les connaissances et compétences acquises et échangées au cours du processus, mais aussi sur les valeurs, attitudes et comportements individuels et collectifs.

Goffin (1997) rappelle la nécessité de replacer l'ErE dans un contexte de partenariat, notamment pour des raisons éthiques :

Il va de soi que ces quatre valeurs peuvent animer l'ErE et inspirer ses démarches pédagogiques : solidarité dans le partenariat et dans le choix des projets utiles à la communauté ; tolérance par l'esprit d'ouverture et d'écoute ; autonomie dans le choix de la situation

éducative et l'organisation de l'apprentissage ; responsabilité par le respect des engagements contractés (entre les partenaires).

Pour Sauvé (1994, p. 53) :

L'éducation relative à l'environnement (ErE) est une dimension intégrante du développement des personnes et des groupes sociaux, qui concerne leur relation à l'environnement. Au-delà de la simple transmission de connaissances, elle privilégie la construction de savoirs collectifs dans une perspective critique. Elle vise à développer des savoir-faire utiles associés à des pouvoir-faire réels. Elle fait appel au développement d'une éthique environnementale et à l'adoption d'attitudes, de valeurs et de conduites imprégnées de cette éthique. Elle privilégie l'apprentissage coopératif dans, par et pour l'action environnementale.

Pour cette auteure, l'ErE est donc un processus :

- qui a une dimension collective ;
- qui s'élabore au travers de relations ;
- qui privilégie l'apprentissage coopératif.

Ce processus de développement se construit par l'interaction entre les parties, de manière directe ou indirecte, dans les processus éducatifs. La reconnaissance de l'importance de ces interactions, au moins deux acteurs et souvent plus étant impliqués dans toute activité éducative, a fait émerger depuis une quinzaine d'années, un questionnement sur le partenariat en éducation.

Giolitto et Clary (1994) ont mis en évidence la nécessité pour l'ErE de s'appuyer sur le partenariat pour répondre à un besoin d'ancrage dans la réalité et à la nécessité de répondre au critère d'utilité sociale. Le partenariat apparaît alors comme une forme de travail particulièrement adaptée à l'ErE :

Étant donné que les projets (d'ErE) se déroulent en grande nature, dans un contexte réel, le partenariat avec des décideurs, des collectivités territoriales, des organisations non gouvernementales s'avère nécessaire. Notons que si l'école entend s'ouvrir sur son environnement, elle doit prendre en compte, non seulement ses propres projets, mais également ceux de ses partenaires.

Un projet d'éducation relative à l'environnement ne pourrait atteindre son objectif d'utilité sociale que s'il est mené avec l'ensemble des acteurs. Ainsi, le rapport du projet ENSI (Environment and School Initiatives) mené par l'OCDE-CERI insiste sur cette nécessité :

Il est clair que toutes les personnes et tous les organismes qui participent, d'une manière ou d'une autre, et de près ou de loin, au fonctionnement de la vie sociale, ont leur mot à dire lorsqu'il s'agit de susciter et d'aider la réflexion écologique des citoyens, qu'il s'agisse, bien entendu, des tout-puissants médias, mais également des scientifiques, des hommes politiques, des collectivités territoriales, sans oublier les milieux professionnels ou associatifs.

Ces différents auteurs s'accordent sur la nécessité d'approches collaboratives pour les apprentissages, mais ce besoin de collaboration s'étend aussi au niveau de la **gestion d'un projet d'ErE** et même dans la **concrétisation de programmes éducatifs**.

Si un projet est géré à plusieurs, qu'en est-il de son évaluation ?

Collaboration dans l'évaluation d'un projet d'ErE

Dans la perspective sociocritique qui semble être la mieux adaptée pour l'ErE (Liarakou et Flogaitis, 2000, p. 24), l'évaluation devrait être envisagée de manière participative :

L'approche sociocritique se différencie fondamentalement de l'approche positiviste dans le sens où elle est essentiellement participative ; elle est cogérée par les différents acteurs de la situation abordée. L'évaluateur n'arrive pas avec un plan de travail déjà prêt qu'il applique à la situation à évaluer. Il négocie son processus avec les acteurs, ils identifient ensemble les questions les plus importantes et les stratégies de mesure.

C'est également l'avis de Goffin (1995) qui, dans le dossier pédagogique de l'Opération Sources, rappelle la nécessité de démarches participative, évaluative et systémique. Apparaissent ici, les notions d'évaluation, de régulation et d'interdisciplinarité pour l'étude de l'environnement en tant que « éco-socio-système » (Goffin, 1998).

Losito et Mayer (1997) proposent également, dans le même esprit, de considérer l'évaluation comme un « processus de négociation des valeurs et des critères de jugement entre les différentes composantes engagées dans le processus d'éducation à l'environnement ». La notion d'évaluation est donc, pour ces auteurs, indissociable de la notion de collaboration ; dans ce cas, ils parlent de négociation entre les acteurs.

Dans la suite de cet article, nous nous centrerons sur les intérêts, les contraintes et les conditions d'un partenariat pour exercer les objectifs de l'évaluation d'un projet d'ErE. Mais avant cela, il nous faut préciser notre conception du partenariat. En effet, les collaborations entre acteurs peuvent revêtir différentes modalités, souvent reprises sous le même vocable de partenariat. Ces différentes modalités devront être précisées pour déterminer les caractéristiques d'une collaboration de type partenarial.

2. Les caractéristiques du partenariat

Certains auteurs, comme Zay (1994) et Landry (1994), définissent différents types de partenariat/collaboration selon les formes de relation entre partenaires, les domaines concernés, les modes de fonctionnement, l'intensité et le dynamisme des relations entre les partenaires. Ainsi, Landry parle de partenariat de « service » (entendu comme échange d'informations sans réels objectifs communs), à l'opposé de partenariat de « réciprocité » (coopération étroite comportant des relations formelles, fréquentes et continues).

Dans le projet de l'Opération Sources, on a pu constater une évolution d'un partenariat de service vers un partenariat de réciprocité.

Description du projet « Opération Sources »

L'Opération Sources est une campagne éducative qui a débuté en septembre 1993. Elle s'adresse essentiellement aux élèves de 10 à 12 ans des écoles primaires en Belgique. Elle a l'eau souterraine comme thème mobilisateur et elle se réfère à l'ErE. Durant les trois premières années de son fonctionnement, cette campagne était coordonnée par le Fonds Mondial pour la Nature (WWF-Belgique) avec l'aide de la société minière Spa Monopole. La FUL (Fondation Universitaire Luxembourgeoise) a également été associée au projet mais essentiellement, dans un premier temps, dans une relation de sous-traitance.

Évolution des collaborations dans le projet : d'un contrat formel à la réalité complexe

Il convient de signaler que les relations ont été formalisées au départ (fin 1993) par des conventions bilatérales entre le WWF et les différents acteurs, faisant du premier un réel pivot de l'action et aboutissant à un partenariat de service (Landry, 1994). De plus, ce schéma se caractérise par l'absence étonnante de l'acteur cible dans le partenariat : l'école primaire.

À partir de ce constat de départ, la situation de terrain a rapidement évolué vers une forme de collaboration plus dynamique et plus souple, s'approchant progressivement d'un partenariat de réciprocité, en tous les cas entre les acteurs universitaires et le WWF. Cette évolution positive a culminé le 28 février 1997 avec la signature officielle d'une charte établissant les besoins identifiés et quatre objectifs généraux poursuivis par l'Opération Sources. Cette charte, fruit d'une longue concertation, décrivait les liens de partenariat entre les acteurs du projet mais aussi les liens entre le projet « Opération Sources » et un projet de société plus global. Elle était également la première étape d'un travail qui devait mener à l'élaboration commune de l'évaluation du projet.

S'il apparaît nécessaire d'un point de vue institutionnel de formaliser les relations entre les partenaires, il apparaît également que dans le concret,

Le second projet, « Évaluation d'outils didactiques d'ErE » met en évidence différentes caractéristiques d'une collaboration qui s'approche du « partenariat », telles que situées dans l'échelle proposée par Landry (1994). Il faut cependant insister, tout comme dans l'Opération Sources, sur ce que ces relations ont évolué dans le temps.

Description du projet « grille d'évaluation »

Il s'agit ici d'une recherche dont la finalité a été la réalisation concrète d'une grille d'évaluation. Une institution, la Région Wallonne de Belgique (RW) avait confié à un groupe de recherche universitaire (le GREFE) une étude afin d'obtenir un résultat concret et utilisable directement par ses services sous la forme d'une grille d'évaluation d'outils d'ErE'. Dans ce type de partenariat, l'un des partenaires avait donc le pouvoir financier et l'autre partenaire était exécutant du service demandé. Les modalités de ce partenariat de service sont décrites en détails dans une convention officielle, signée des deux parties dès le début, reprenant les objectifs de la recherche, les résultats attendus et les conditions de subside pour l'année de travail à venir.

Quelques éléments caractéristiques de la collaboration entre les chercheurs et l'institution commanditaire de la recherche

Les modes de collaboration ont fait l'objet de négociations tout au long du projet de façon informelle. Les acteurs ont manifesté une motivation pour travailler ensemble. De nombreuses réunions, communications téléphoniques, échanges écrits se sont produits spontanément dans une ambiance amicale.

Dès le départ, une discussion entre les fonctionnaires de la Région Wallonne et les chercheurs a permis de cerner la demande et d'y réagir en proposant un projet adapté aux besoins de chacun. Les deux parties se sont influencées l'une l'autre en essayant d'accorder leurs enjeux respectifs autour d'une réalisation commune : pour les uns, mener une recherche sur des critères d'évaluation et pour les autres, posséder un outil pratique afin de pouvoir réagir à des propositions - demandes de subside de construction d'outils d'ErE.

Alors qu'a priori les demandeurs avaient le pouvoir de décision (et de paiement en fonction de leur satisfaction), les réunions de comité d'accompagnement n'ont pas été vécues comme des moments-sanctions mais bien au contraire comme des temps de travail et de réflexion en commun pour arriver à la création d'un produit qui satisfasse les deux parties. De même, les personnes de la RW se sont rendues disponibles pour tester la grille, envoyer les documents en leur possession, etc.

Les commanditaires avaient principalement deux types de ressources à offrir aux chercheurs : eux-mêmes, en tant que public cible (ils ont accep-

té de tester la grille afin d'en vérifier la lisibilité), et des outils à tester pour vérifier le bon « fonctionnement » de la grille. Les chercheurs quant à eux ont mis leurs compétences pédagogiques au service de la recherche.

Dans ce projet, chaque moment a eu sa spécificité et les collaborations ont été fluctuantes. Certaines périodes du projet nécessitaient que les chercheurs travaillent « en chambre » afin de produire une première version martyre de la grille ; à d'autres moments, le partenariat devenait indispensable pour réussir à donner aux commanditaires le produit qui réponde à leurs besoins.

Est-ce là une simple coopération ou une coordination du projet par les commanditaires ? L'analyse et le vécu du projet montrent que ce projet a, en fait, fonctionné sur un mode de relation proche du « partenariat » tel que défini par Bourassa et Mazalon (1997) : « Le partenariat est une entente entre des parties qui ont des intérêts en commun pouvant faire l'objet d'un projet qu'elles désirent construire et réaliser ensemble en utilisant la complémentarité de leurs ressources respectives ».

La typologie de Landry (1994) et la définition de Bourassa et Mazalon (1997) nous paraissent complémentaires et nous ont permis de construire, sur base des deux expériences décrites, nos propres critères du partenariat.

Nous avons choisi des critères descriptifs qui :

- permettent de distinguer le partenariat d'un autre mode de collaboration ;
- donnent des indications sur la construction, la mise en place de la relation et de son objet ;
- décrivent l'évolution de la relation dans le temps (du point de vue qualitatif et quantitatif).

Critères du partenariat

1. **L'échange d'informations** entre tous les acteurs sur les différents aspects du projet ;
2. Une **entente négociée** : la collaboration fait l'objet d'une négociation (formelle ou informelle) tout au long du processus de construction de partenariat ;
3. Des **intérêts en commun** : ce qui n'implique pas forcément des intérêts communs ;
4. Le **désir de travailler ensemble** : on souligne ici l'importance de la motivation des éventuels partenaires qui doit être assez forte pour s'impliquer dans le projet « et » s'investir dans les relations avec les partenaires pour mener à bien le projet ;

5. Une **utilisation de la complémentarité des compétences respectives** :
« Utiliser la complémentarité, c'est aussi reconnaître le fait que les organisations partenaires n'ont pas à se dénaturer, mais bien à partager et à échanger leurs ressources respectives » (Bourassa et Mazalon, 1997) ;
6. Des **relations régulières** entre les acteurs tout au long du travail.

Quatre de ces critères sont adaptés de la définition et l'explication de Bourassa et Mazalon (1997). Il nous a paru indispensable d'ajouter deux autres critères définissant d'une part la fréquence de la relation mise en place et, d'autre part, un contenu minimum de communication entre les acteurs, soit l'ensemble des informations disponibles dans le projet. Nous nous sommes inspirés pour ces deux critères de la définition du partenariat de réciprocité selon Landry (1994).

Nous avons nuancé l'acception du critère « entente » de Bourassa et Mazalon en ce qu'ils précisent que le partenariat ne se décrète pas. En effet, la formalisation d'un partenariat peut, dans certains cas, aider certaines équipes à démarrer un projet et à clarifier les rôles attendus de chacun (souvent sources d'attentes mutuelles non exprimées). Une explicitation des mandats de chacun, sans aller nécessairement jusqu'à la formalisation de ceux-ci, devrait permettre aux partenaires de fonctionner dans la transparence tout en laissant une place aux relations spontanées.

3. Avantages du partenariat pour l'évaluation de projets d'ErE

Un projet d'ErE passe par les différentes étapes présentées dans le schéma de Leclercq (1998b) illustrant la régulation d'un projet (figure 1). Selon l'étape (ou les) étape(s) concernée(s), le type d'évaluation va différer. Nous allons tenter dans la suite de cet article de définir les avantages du partenariat pour l'évaluation selon que l'on se situe dans l'une ou l'autre de ces étapes.

3.1 Quel type d'évaluation à quel moment du projet ?

À partir de ce schéma et de nos expériences d'évaluation de projets d'ErE, nous avons distingué quatre « moments » importants pour l'évaluation d'un projet :

- la préparation du projet (qui correspond dans le schéma de la régulation aux trois premières étapes) ;
- le déroulement du projet (correspondant à l'ensemble des flèches « rétro », étape 6) ;
- la fin du projet en lui-même (qui est la mesure finale, étape 5 de fin de projet) ;

- l'après projet (il n'est pas pris en compte dans la figure 1).

Ces quatre moments correspondent à différents types d'évaluation : d'orientation, de régulation, de bilan et d'émergence.

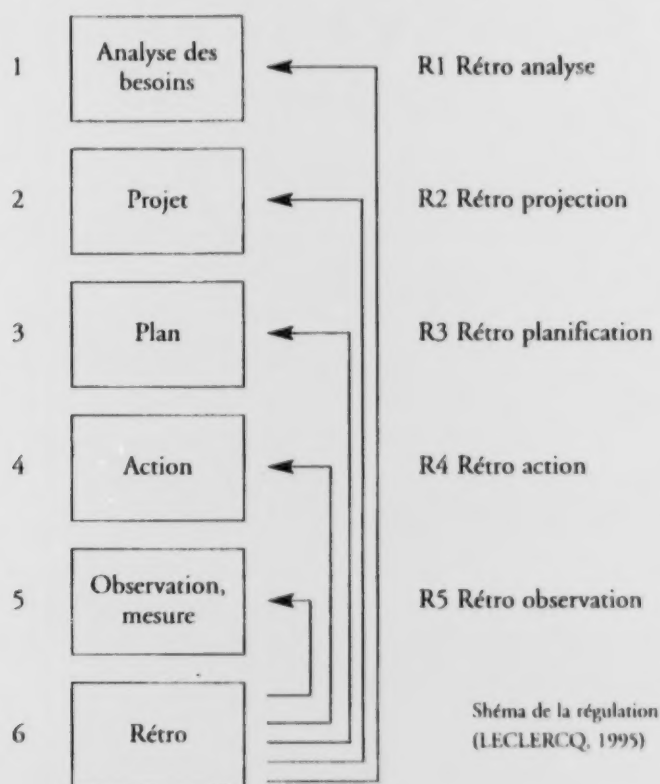


Figure 1 : Schéma de la régulation d'un projet (Leclercq, 1998b)

L'évaluation d'orientation

Il s'agit de définir, à partir des données du contexte, l'orientation du projet voire même de vérifier si le projet doit être démarré. Elle nécessite une analyse des besoins, une analyse du contexte (temporel, géographique, humain, financiers etc.), une évaluation des prérequis, etc.

Ses caractéristiques (Leclercq 1998a) :

- *la fonction* : évaluation diagnostique basée sur des normes ou des critères, à visée sanctionnante (sélection de projet) ou formative (adaptation d'un projet à son contexte) ;
- *les objets* : évaluation de processus (quelle méthode choisit-on ?) mais aussi de produits (quels objectifs veut-on atteindre ?) ;
- *les agents de l'évaluation* : des pairs ou des experts ;

- *le temps* : évaluation ponctuelle qui correspond à la première phase de travail de la gestion de projet (telle que décrite dans le schéma de régulation ci-avant, Leclercq , 1998b) ;
- *les méthodes* : cette évaluation peut-être basée sur des critères objectifs, elle peut également être subjective (l'avis des acteurs, des décideurs, etc.).

L'évaluation de régulation

Pour assurer le bon déroulement d'un projet, il est important de prévoir des moments et des personnes qui sont chargées de prendre du recul, d'analyser des données ou des observations et de renvoyer les informations vers l'ensemble des acteurs afin qu'ils prennent les mesures correctives éventuelles pour atteindre les objectifs qu'ils s'étaient fixés ou qu'ils modifient leurs objectifs de départ.

Ses caractéristiques :

- *la fonction* : évaluation diagnostique et formative (adaptation du projet à son contexte en évolution, aux problèmes rencontrés) basée sur des normes (vérification que le projet conserve certaines caractéristiques) ou des critères (qui peuvent être repris dans une grille d'évaluation) ;
- *les objets* : évaluation de processus mais aussi de produits intermédiaires ;
- *les agents de l'évaluation* : des pairs, les acteurs eux-mêmes ou des experts ;
- *le temps* : évaluation répétée voire continue qui correspond à la mesure et aux boucles de rétroaction de la gestion de projet ;
- *les méthodes* : l'évaluation peut être basée sur des critères objectifs (par exemple : un indice de fréquentation du grand public dans une exposition), elle peut également être basée sur des critères subjectifs (l'avis des acteurs, des décideurs, etc.). Le contenu de l'évaluation est adaptatif puisque selon le moment évalué, les observations peuvent porter sur différents objets (exemple, sur la mise en place du partenariat au départ, sur l'impact en terme de diffusion des résultats à la fin, etc.).

L'évaluation bilan

Dans ce cadre, l'évaluation a pour but de vérifier l'efficacité du processus et/ou la qualité des résultats de l'action par rapport aux objectifs fixés préalablement. Elle peut servir éventuellement à justifier une action auprès de décideurs, à vérifier l'efficacité des méthodes en vue d'un projet futur, à visualiser les résultats de l'action.

Ses caractéristiques :

- *la fonction* : évaluation sommative basée sur des normes (vérifier que le projet a fonctionné comme prévu) ou des critères (déterminés au

départ). Elle peut être sanctionnante (par rapport à une reconnaissance ou l'obtention d'autres projets auprès des mêmes pouvoirs subsidants) ;

- *les objets* : évaluation de produits et de processus ;
- *les agents de l'évaluation* : des pairs, les acteurs eux-mêmes ou des experts ;
- *le temps* : évaluation ponctuelle qui correspond à la mesure finale du projet ;
- *les méthodes* : l'évaluation peut être basée sur des critères objectifs, elle peut également être subjective (l'avis des acteurs, des décideurs etc.).

L'évaluation d'émergence

Le but est alors, non pas de vérifier l'adéquation à un programme préétabli, mais d'analyser l'ensemble des résultats, y compris ceux auxquels on n'avait pas pensé en débutant l'action. Il s'agit donc de détecter les nouveautés et les originalités apparues en cours de projet, et de diffuser ces informations, à travers, par exemple, des fiches d'expériences.

Cette évaluation d'émergence comporte les caractéristiques de l'évaluation répondante :

Une évaluation est dite répondante,

- si elle porte plus sur les actions réelles que sur les intentions initiales ;
- si elle répond à un désir d'information de ceux dont l'action est évaluée ;
- si l'on conclut au succès ou à l'échec du programme éducatif en tenant compte des valeurs des individus impliqués ;
- si l'on fait évaluer la description que l'on fait de la situation et les résultats de l'évaluation par ceux qui sont les agents de l'action (enseignants, autorités scolaires, etc.).

(Landsheere, 1979, p. 115)

L'évaluation répondante se veut directement utile à des personnes particulières ; elle tient compte de leurs intérêts et utilise leur langage.

Les caractéristiques de l'évaluation d'émergence :

- *la fonction* : évaluation sommative (où est-on arrivé à la fin du projet ?), diagnostique (quelles sont les causes des bons fonctionnements ou dysfonctionnements observés ?) et analyse des effets (non prévus au départ de l'action) ;
- *les objets* : évaluation de produits et de processus non prédéterminés en tenant compte des valeurs des acteurs impliqués ;

- *les agents de l'évaluation* : des pairs, les acteurs et des personnes extérieures (experts) associées ;
- *le temps* : évaluation ponctuelle qui correspond à l'analyse finale du projet ;
- *les méthodes* : l'évaluation peut être basée sur des critères définis par les acteurs ou tout au moins approuvés par eux et l'ensemble de l'analyse (méthodes et résultats) est soumise à l'approbation des acteurs.

3.2 Analyse de l'évaluation en partenariat dans les deux projets

L'analyse de l'exemple concernant la construction d'une grille d'évaluation d'outils d'ErE pour la RW nous apporte essentiellement des informations sur l'évaluation de régulation de projet d'ErE.

Les réunions formelles de régulation ont été fixées dès la signature de la convention par la RW mais dans les faits, de nombreux moments informels de régulation se sont déroulés entre chercheurs chargés du projet, au sein de l'équipe GREFE, entre les chercheurs et les responsables du projet à la RW.

Quelles en ont été les conséquences ?

- 1. Les échanges avec les fonctionnaires de la RW ont permis aux chercheurs d'ajuster leur démarche en fonction des précisions et du contexte qui s'est peu à peu dévoilé au cours du projet. Les demandeurs ont été les gardiens de la direction à prendre. Ils ont également participé à la mise au point de la grille qui donc, logiquement, devait les satisfaire (adhésion aux résultats).*
- 2. Les nombreux échanges ont également permis de faire évoluer progressivement la demande des commanditaires et de proposer un outil transparent pour les futurs concepteurs d'outils d'ErE.*
- 3. Le projet a été formateur à la fois pour les chercheurs qui ont pu bénéficier d'une nouvelle expérience et pour les membres de l'administration qui ont découvert des aspects importants de l'ErE par interaction avec les chercheurs.*

Nous identifions donc pour l'évaluation de régulation les avantages suivants :

- l'ajustement négocié et progressif des objectifs du projet ;
- l'ajustement négocié et progressif des méthodes ;
- l'adhésion de l'ensemble des acteurs par rapport aux objectifs, méthodes et résultats ;
- l'information et la formation mutuelle des acteurs.

L'exemple suivant apporte essentiellement des informations concernant l'évaluation de bilan menée en partenariat. Pour l'Opération-sources, la volonté des partenaires était de construire, de planifier en commun l'évaluation du projet :

De mai à juillet 1997, soit près de 4 ans après le début du projet, une première planification de l'évaluation de l'ensemble du projet a enfin été réalisée en étroite collaboration entre les partenaires. L'équipe responsable de cette planification était composée de 6 personnes : 2 chercheurs de la FUL, 2 chercheurs de l'Université de Gand, 2 coordinateurs du WWF. Il s'agissait également de croiser les approches francophone (FUL) et néerlandophone (Gand) par rapport à l'évaluation, le projet ayant une ampleur nationale.

À partir de la charte qui reprenait les 4 objectifs généraux du projet, en fonction des spécialités ou des centres d'intérêts de chacune des personnes de l'équipe, une première liste martyre d'objectifs opérationnels a été dressée par simple addition des apports individuels. Elle a ensuite été examinée, discutée, retravaillée par l'ensemble de l'équipe lors d'un séminaire de travail de deux jours. En outre, les universités ont été invitées à présenter leur cadre théorique de référence en ce qui concerne la recherche, mais surtout l'évaluation, afin de constater les convergences et divergences pouvant poser problème et d'opérer un choix commun.

L'équipe a rapidement convergé vers une conception sociocritique de l'évaluation qui cadrerait parfaitement avec la complexité du projet. Cette approche a été choisie essentiellement pour des raisons pragmatiques. En effet, prônant une méthodologie émergente et contextualisée, elle permettait de combiner a priori, pour l'évaluation d'objectifs techniques (teneurs en nitrates dans les eaux souterraines), des méthodes quantitatives et, pour les objectifs éducatifs, des méthodes qualitatives.

Le résultat de ce travail est un réel tableau de bord de l'Opération Sources contenant 35 objectifs opérationnels formulés de telle manière qu'ils puissent représenter des critères de succès du projet. Ces critères de succès ont été traduits sous forme d'indicateurs et ceux-ci ont été, dans la mesure du possible, accompagnés d'une échelle d'appréciation qualitative.

Chaque partenaire devait contribuer à l'élaboration de ce tableau de bord en fonction de sa spécialité en développant des méthodes appropriées pour la collecte de l'information afin d'obtenir un résultat. Ainsi les aspects techniques étaient le plus souvent confiés à la FUL qui avait développé le modèle initial de mesures de la teneur en nitrates, les aspects de lobby étaient essentiellement de la responsabilité du WWF. Les méthodes de collecte de données concernant les aspects éducatifs devaient quant à elles être examinées et menées conjointement par l'ensemble des partenaires (FUL, WWF et Université de Gand).

Enfin, cette liste d'objectifs opérationnels devait également servir à l'élaboration d'un cahier des charges commun pour la réalisation de conventions entre les partenaires. Le conditionnel est de mise ici car cette démarche n'a jamais pu aboutir faute d'un réel relais institutionnel.

On constate par cet exemple que la planification en partenariat de l'évaluation d'un projet (ici essentiellement de type bilan) semble être particulièrement intéressante. Elle a permis en effet :

- la construction de concepts communs ;
- la convergence épistémologique des différents acteurs en présence ;
- la discussion et l'élaboration des objectifs, critères, indicateurs et méthodes ;
- la répartition des responsabilités de l'évaluation en fonction des spécialités des différents partenaires ;
- la multiplication et la confrontation des informations obtenues par différentes sources.

Plus qu'une simple méta-évaluation, il s'agit ici réellement de l'élaboration d'une logique commune concernant l'évaluation.

Les évaluateurs du projet avaient aussi pour ambition de réaliser une évaluation d'émergences. Là, effectivement, le partenariat entre des institutions universitaires et le WWF a permis de réaliser des évaluations contrastées. Ces évaluations ont par ailleurs à la fois été diffusées dans de nombreux médias traditionnels : presse écrite, radiodiffusée et télédiffusée mais aussi dans des conférences internationales, des ouvrages édités par de grandes instances internationales, des journaux spécialisés en ErE ou encore des mémoires de recherche et des articles scientifiques.

3.3 Cinq catégories d'avantages du partenariat pour l'évaluation de projets d'ErE

À travers l'analyse des deux exemples, nous avons pu mettre en évidence cinq grandes catégories d'avantages concernant les aspects suivants (tableau 2) :

- répartition : des tâches, des rôles, etc. ;
- démultiplication des ressources et de l'information ;
- formation mutuelle des partenaires ;
- négociation et adhésion par rapport aux objectifs et méthodes utilisées dans le projet ;
- motivation : encouragement mutuel, soutien, perspectives, etc.

Tableau 2 : Avantages du partenariat selon les types d'évaluation

Avantages du partenariat	Types d'évaluation			
	Orien- tation	Régu- lation	Bilan	D'émér- gence
RÉPARTITION				
Répartir ou réajuster l'ensemble des rôles de chaque acteur afin de mener à bien le projet	X	X		
Répartir les responsabilités de l'évaluation en fonction des spécialités des différents partenaires	X	X	•	
DÉMULTIPLICATION				
Identifier les besoins et le contexte de manière plus complète	X			
Définir et impliquer les différents acteurs concernés par la problématique afin de conserver l'approche multi-disciplinaire et multi-enjeux dans la définition des objectifs et des critères d'évaluation du projet	X	X	X	X
Donner plus de chances au projet de démarrer et d'aboutir grâce à la multiplicité des réseaux de relations (donc, l'apport de compétences) de chaque partenaire	X			X
Obtenir un plus grand nombre d'observations, de mesures, d'expressions du vécu du projet		•	X	X
Identifier les problèmes par un plus grand nombre d'acteurs et chercher des solutions ensemble	X	•		
Donner des points de vue différents et complémentaires sur les différents éléments (points forts, points faibles)	X	X	X	•
Multiplier les chances d'identifier des idées originales et résultats inattendus	X			X
Multiplier les canaux de diffusions des nouvelles expériences				•
Multiplier et confronter des informations obtenues par différentes sources	X	X	•	
FORMATION				
Se former mutuellement par rapport aux <u>méthodes</u> et au <u>fonctionnement</u> du projet	X	•	•	X
Définir un <u>vocabulaire commun</u> ; rechercher une convergence épistémologique entre les différents acteurs en présence	X	•	•	X
NÉGOCIATION ET ADHÉSION				
Ajuster progressivement les <u>objectifs</u> du projet par la négociation		•	•	
Ajuster progressivement les <u>méthodes</u> par la négociation		•	•	
Discuter les critères d'évaluation avec les partenaires	X	X	•	
MOTIVATION				
Impliquer l'ensemble des acteurs dans la définition du projet afin d'assurer leur implication dans le projet	X			
Impliquer l'ensemble des acteurs dans le fonctionnement du projet		X		

X avantage supposé pour ce type d'évaluation / • avantage vécu dans ce type d'évaluation

À partir de nos expériences de chercheurs, nous avons tenté de répertorier les avantages de l'évaluation de projets d'ErE en partenariat pour chacune des catégories d'évaluation décrites plus haut (orientation, régulation, bilan, émergence). Les avantages directement vécus à travers les deux projets cités sont représentés par un • dans la colonne correspondant au type d'évaluation concerné. Les X correspondent à des avantages déterminés à travers nos pratiques antérieures ou des pratiques observées mais non vécues directement par l'équipe des chercheurs-auteurs.

En ce qui concerne les avantages vécus dans les deux exemples, les avantages répertoriés pour l'**évaluation de régulation** (« construction de la grille ») portent essentiellement :

- sur le **caractère formatif** du partenariat (formation mutuelle des partenaires). De plus, l'ouverture aux autres partenaires dans la négociation est formative en elle-même puisqu'elle permet d'envisager d'autres perspectives, méthodes, enjeux, etc.
- sur l'**ajustement progressif** tant des objectifs que des méthodes. Cet ajustement est d'autant plus riche qu'il est nourri de différents points de vue, qu'il est négocié et implique l'ensemble des partenaires.

Les avantages vécus pour l'**évaluation bilan** (« Opération Source ») menée en partenariat portent aussi principalement :

- sur le **caractère formatif** de ce dernier (point de vue partage des méthodes, réflexion épistémologique, etc.)
- sur le travail de **négociation de critères** d'évaluation et d'indicateurs. Cette recherche de critères apparaît comme un avantage en ce qu'elle est le résultat d'une négociation entre les partenaires et est formative également du fait du partage des idées, modèles, théories, expériences, etc.

Il est en effet difficile d'imaginer des réorientations de projets, des bilans intermédiaires qui ne tiendraient pas compte de l'avis des acteurs et qui ne les impliqueraient pas dans les décisions.

De même, l'**évaluation d'orientation** aura de nombreuses conséquences sur la suite du projet. Dès lors, le partenariat entre évaluateurs et acteurs ou entre les acteurs eux-mêmes (s'ils sont aussi les évaluateurs) est primordial et apporte les avantages liés à l'implication des personnes, à la construction même de l'équipe de travail (tant du point de vue relationnel que fonctionnel) et à la multiplication des sources d'information.

En ce qui concerne l'**évaluation d'émergence**, elle n'a pu être observée dans les deux recherches sur lesquelles se basent cet article. Cependant, elle est pressentie par les chercheurs comme étant une voie d'avenir devant être impérativement menée en partenariat.

4. Risques et contraintes du partenariat en évaluation

4.1 Analyse des risques et contraintes vécus dans les deux projets

Nous avons présenté les avantages du travail en partenariat, cependant ce dernier n'est pas sans risques ni contraintes. Les contraintes vécues nous paraissent être celles liées à tout travail en partenariat.

Dans le cas du projet de création d'une grille d'évaluation d'outils didactiques d'ErE en Région Wallonne, les chercheurs soulignent :

Il est souvent difficile de prévoir comment un projet va évoluer. On peut lui donner des lignes directrices mais on ne peut pas décréter l'entente entre les personnes même si l'on décide de mettre tout en œuvre pour assurer la plus grande transparence et confiance. Cela restera donc toujours une incertitude au démarrage d'un projet.

Il reste néanmoins important pour des chercheurs de garder leur esprit critique. Il est vrai qu'il est parfois difficile d'avoir une vision claire du projet dans lequel on est impliqué. De ce point de vue, il aurait sans doute été intéressant de prévoir des moments formels d'évaluation avec une personne extérieure au projet, compétente sur le fond mais n'ayant pas d'enjeux directs vis-à-vis des résultats. Si nous avions également mieux formalisé l'ensemble des actions de régulation, cela aurait pu nous aider à être plus systématiques. Par contre, le temps nous étant compté, cela aurait perturbé l'avancement du travail.

Quatre risques sont ici évoqués :

1. Lorsque tous les partenaires sont impliqués, ils peuvent, à certains moments, perdre leur esprit critique, ne plus prendre suffisamment de recul. Le chercheur a un statut particulier et sa mission nécessite qu'il garde cet esprit critique, qu'il analyse les données en essayant de conserver une méta-évaluation et la plus grande neutralité possible. Hardy (1997) attire notre attention sur les risques liés à l'éthique du chercheur :

Les nouvelles formes de recherche, comme la recherche collaborative ou en partenariat, doivent aussi faire face à des risques, principalement éthiques. Les principales difficultés proviennent du changement de perspective du chercheur vis-à-vis du praticien quand ce dernier passe du statut d'objet de recherche à celui du partenaire de recherche. Ce changement exige de nombreuses transformations chez le chercheur. Il lui faut accroître sa conscience des différences de cultures, d'organisation (...) et développer une représentation commune de la recherche en collaboration.

2. La relation de connivence, de confiance entre les partenaires n'est pas assurée même si elle est formalisée. Si elle ne s'établit pas, elle peut nuire au projet plus que le servir.

3. La contrainte du temps est importante pour permettre d'évaluer le fonctionnement lui-même, pour permettre la réflexion sur les méthodes. Le temps est également nécessaire pour la construction des relations de confiance partant, notamment, de la communication sur les enjeux, l'expression des critiques, etc. Sans disponibilité de la part de tous les partenaires, le projet risque d'être desservi par le nombre d'intervenants.

Dans l'« Opération Sources », un des chercheurs souligne bien la contrainte de temps :

- *pour la mise en commun des représentations et des concepts à la base du travail ;*
- *pour la mise en place de relations conviviales et de méthode de travail en groupe ;*
- *pour clarifier les mandats, représentations et enjeux de chaque partenaire.*

Cette planification minutieuse de l'évaluation de l'Opération Sources requiert cependant un certain nombre de conditions :

- *un investissement personnel important (il faut faire sien le projet) ;*
- *une représentativité des personnes engagées dans le processus par rapport à leur institution et un mandat clair ;*
- *une confiance dans les compétences de chacun ;*
- *une préparation longue portant sur un document de base, la charte, où chaque mot a été discuté, argumenté, traduit du français au néerlandais ou l'inverse, réexaminé en fonction des significations qu'il pouvait prendre en étant traduit ;*
- *une longue habitude de travail à plusieurs ;*
- *une bonne ambiance.*

Toutes conditions qu'il est difficile sinon impossible de réunir lorsqu'un projet se met en route et qui ne peuvent de ce fait se mettre en place que progressivement.

4. Des complexités institutionnelles qui s'additionnent et interfèrent aussi : chaque partenaire appartenant le plus souvent à une institution différente, les rapports hiérarchiques, les réglementations, les « cultures d'entreprises » varient d'un partenaire à l'autre. Si le nombre de partenaires devient important, des lourdeurs dans le travail apparaissent, dues à des délais trop longs ou à des prises de décisions qui n'incombent pas directement à ceux qui sont impliqués dans le projet.

Reprenons les difficultés exprimées et voyons comment s'y préparer à travers une série de questions relatives au fonctionnement du partenariat.

4.2 Conditions de fonctionnement du partenariat

À partir des contraintes évoquées et des caractéristiques du travail en partenariat, dressons des pistes de fonctionnement. Elles s'exprimeront sous forme de mises en garde, de questions à se poser. Cette liste de questions n'est évidemment pas exhaustive. Un premier travail des partenaires ne serait-il pas de la compléter, de l'affiner, en fonction de son contexte propre puis d'y répondre ensemble ?

Chaque partenaire doit pouvoir conserver son esprit critique

Les critères tels l'entente et les intérêts en commun doivent être particulièrement évalués dès le début du projet. Le risque existe de perdre son esprit critique pour éviter les conflits relationnels, hiérarchiques ou institutionnels ou plus simplement par manque de temps pour l'évaluation du fonctionnement même de ce partenariat. Une façon de pallier ce problème est de formaliser les attentes de chacun et de définir ensemble un fonctionnement qui permette à chacun d'atteindre ses objectifs tout en respectant ceux de l'ensemble du projet. Les moments de méta-évaluation du fonctionnement doivent être prévus et planifiés.

Quelques questions à se poser :

- Les enjeux pour chacun ont-ils été clairement identifiés ?
- Les intérêts de chacun semblent-ils équitables (retombées, notoriété, salaires, etc.) ?
- Chacun conserve-t-il une zone de liberté d'action ? Si oui, quelle est-elle ?
- Vous êtes-vous mis d'accord de manière formelle ou informelle sur les rôles de chacun, leurs responsabilités, leurs investissements matériels et humains ?
- Le contexte institutionnel semble-t-il favorable à votre évaluation en partenariat (habitudes de travail, normes de l'organisation, etc.) ?
- Prenez-vous le temps nécessaire aux rencontres et au travail collectif avec vos partenaires ?
- Avez-vous prévu des moments de régulation de votre processus d'évaluation ?
- Avez-vous, dans ces moments, prévu d'évaluer votre fonctionnement, vos collaborations et relations ?

- Les réunions ont-elles bien lieu lorsqu'elles sont planifiées ou sont-elles systématiquement reportées ou annulées ? Dans cette dernière hypothèse, le symptôme vaut la peine d'être analysé.
- Vous sentez-vous libres d'exprimer votre point de vue ? Si non, avez-vous pensé à demander de l'aide à une autre personne plus neutre, extérieure au projet, qui apporterait un regard critique sur le travail et le fonctionnement du partenariat ?

Des objets à partager

L'échange d'informations et l'utilisation de la complémentarité des compétences respectives débutent également avec le projet. Il est effectivement indispensable de définir les rôles de chacun mais aussi de choisir, voire, de créer les méthodes de travail et les concepts sous-jacents.

Cela peut apparaître comme contrainte ou avantage ! Effectivement, ce partage comporte deux risques importants : le premier est le **temps nécessaire** pour cette mise en commun. Si il devient trop long, il peut entraîner une démotivation des partenaires. Le second est lié aux **conflits potentiels** qui pourraient naître de ces **confrontations d'idées**. Cette remise en cause, la modification de certains schémas de pensée suite à des discussions avec d'autres personnes ne seront possibles que si le respect et la confiance existent entre les partenaires. À nouveau, cela va demander du temps et des moments d'évaluation du fonctionnement du partenariat.

Quelques questions à se poser :

- Avez-vous déjà travaillé avec ces partenaires ? Si oui, pensez-vous faire un bilan de votre partenariat antérieur et en tirer quelques lignes directrices pour votre fonctionnement dans le projet actuel ?
- Pensez-vous que vos partenaires utilisent d'autres concepts que les vôtres, d'autres méthodes ? Si oui, êtes-vous prêts à prévoir une mise « à plat » des représentations, un partage de savoirs, savoir-faire et la construction commune ou le choix de méthodes, de concepts sous-jacents ?
- Avez-vous prévu le temps nécessaire pour ce travail de réflexion préalable ?
- Avez-vous confiance en vos partenaires ? Pourriez-vous leur déléguer des tâches sans trop d'appréhension ? Si non, envisagez-vous une relecture systématique, des réunions de coordination, un suivi du travail des autres partenaires ?
- Un des partenaires possède-t-il des capacités d'animation de réunion ? Si non, avez-vous prévu de faire intervenir un animateur extérieur ?
- Gardez-vous des traces de vos réunions et des décisions qui y sont prises ? L'ensemble des partenaires y a-t-il accès ?

Des contextes complexes à gérer

Si des personnes se reconnaissent comme partenaires dans un projet, elles se heurtent parfois à leur institution ou organisation qui n'est pas toujours impliquée de la même façon et ne mesure pas le temps nécessaire pour les différentes étapes, les réunions ou ne comprend pas les critiques des autres partenaires. Plus ceux-ci sont nombreux, plus les contextes sont différents et doivent interagir, plus le partenariat devient complexe à gérer.

Le partage des compétences est d'autant plus riche que le nombre de partenaires est important. La transmission des informations et la régularité des rencontres deviennent, en revanche, difficilement gérables.

Quelques questions à se poser :

- Quels moyens avez-vous mis en place pour que l'ensemble des partenaires soit informé de l'avancement du projet et des décisions ? Avez-vous prévu d'évaluer après une certaine période l'efficacité de ces moyens ?
- Vos calendriers sont-ils compatibles entre partenaires ? Quelles sont les priorités de chacun ?
- Quels sont les problèmes institutionnels de chaque partenaire qui pourraient interférer sur le bon fonctionnement du partenariat ? Avez-vous mis ces éléments « à plat » ?
- Peut-on organiser des sous-groupes qui auraient des relations plus fréquentes que d'autres, des rôles différents, etc. ? Existe-t-il des moments de rencontres planifiés entre l'ensemble des partenaires ?

Des relations humaines ne se décrètent pas

La volonté de travail en partenariat, y compris dans l'évaluation, se heurte à des difficultés telles que les jeux de pouvoir et de séduction, la confiance vite donnée mais vite reprise, et toute une série d'autres facteurs qui font que les personnes « accrochent » ou non sans que l'on puisse réellement savoir pourquoi. En vue d'éviter les conflits relationnels, hiérarchiques ou institutionnels, les partenaires risquent de se lancer dans des compromis incessants, pas toujours très constructifs et empêchant les uns et les autres de garder leur esprit critique.

Il est donc bien compliqué d'agir sur ce facteur d'entente pourtant primordial dans la mise en place du partenariat. Les personnes peuvent mettre les chances de leur côté en préparant les réunions, en prévoyant une animation efficiente, mais, les émotions conditionnant le travail, celui-ci sera facilité par des relations amicales. La valeur hédoniste des rencontres lors du projet va au-delà du travail bien fait.

Quelques questions à se poser :

- L'ensemble des partenaires vous paraît-il motivé à travailler ensemble ?
- Avez-vous prévu des moments de rencontre des partenaires en dehors du contexte de travail ?
- Vos réunions sont-elles animées de façon à permettre à chacun de s'exprimer sans laisser trop de place aux émotions, jugements et animosité ?
- Si des problèmes interpersonnels surgissent, avez-vous prévu des moments de régulation dans lesquels, de façon transparente, les faits pourront s'exprimer et les partenaires chercher des solutions constructives aux problèmes ?

5. Conclusion

Cet article nous a permis, à partir d'une définition des caractéristiques du partenariat, d'envisager les grands avantages de ce dernier pour l'évaluation de projets d'ErE. À travers l'analyse de deux exemples, nous avons pu mettre en évidence cinq grandes catégories d'avantages en terme de répartition du travail et des rôles, de démultiplication des informations, des idées, des méthodes et des ressources, de formation mutuelle des partenaires, de négociation des prises de décision, d'adhésion à celles-ci, et de motivation de l'ensemble de l'équipe. Ces avantages s'expriment différemment selon le type d'évaluation menée. La formation mutuelle des partenaires et la régulation de l'évaluation sont les deux caractéristiques essentielles vécues à travers les deux projets donnés en exemple.

Le partenariat au service de l'évaluation de projet d'ErE ? En se construisant, un partenariat remplit automatiquement une fonction de régulation du projet ou du moins de son évaluation. En effet, dans le processus de négociation entre les acteurs, dans l'ajustement progressif des rôles institutionnels et des relations entre les personnes, le projet d'évaluation initial se transforme et évolue, s'ajuste aux besoins et aux moyens réels des différents partenaires, se développe par les apports de chacun. Construit systématiquement en vue d'un objectif précis, de décisions à prendre, le travail en partenariat apporte énormément à la mission d'évaluation.

Une évaluation menée en partenariat comporte un certain nombre de contraintes inhérentes à tout travail en partenariat. La nécessité de temps permettant la mise en place de réunions, de moyens d'information, de méta-évaluation, etc. est un des éléments capitaux pour assurer une efficacité dans le travail.

Il est donc fondamental de vérifier si les contraintes et les risques évoqués peuvent être pris en charge par le partenariat. Si c'est le cas, la valeur

ajoutée par ce fonctionnement et la cohérence de celui-ci avec les objectifs de l'ErE font du travail en partenariat un atout incontestable pour l'évaluation de projets d'ErE. ❀

Note

- ¹ Un outil didactique est un support, un lieu aménagé ou un événement créé pour faciliter ou stimuler des apprentissages et possédant, de ce fait, une cohérence méthodologique et/ou un guide méthodologique.

Note biographique

Sylvie-Anne Piette est maître de conférence, chargée d'une formation en communication environnementale donnée en partenariat pour Université de Liège et la Fondation Universitaire Luxembourgeoise. Elle est chargée de recherche en ErE et consultante en formation environnementale dans les entreprises.

Emmanuel Legrand prépare actuellement une thèse de doctorat en didactique des sciences de l'environnement à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise. Il est chargé de recherche concernant l'ErE en milieu scolaire ; principalement en formation des maîtres. Il a assuré la coordination de cette revue.

Claude Croizer est titulaire d'un DEA en Environnement, un Master en Gestion de l'Environnement ; il travaille actuellement à la Coopération Technique Belge. Son expérience professionnelle se situe dans le domaine de l'éducation des adultes, notamment dans les pays en développement où il a travaillé pour la Coopération Suisse au Développement et pour le Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

Louis Goffin est licencié-agrégé en philosophie et lettres, docteur en sciences de l'environnement, aspects sociologiques, chercheur en pédagogie de l'environnement, professeur à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise à Arlon (Belgique) et directeur de cette institution depuis 1995. Il est également président-fondateur en Belgique du réseau IDEE, ONG pour l'Information et la Diffusion en Éducation relative à l'Environnement.

Marianne von Freneckell détient un doctorat en Sciences Zoologiques. Elle assure les fonctions de directeur académique de la Fondation Universitaire Luxembourgeoise. Elle coordonne les formations de troisième cycle en environnement. Elle est, en outre, conceptrice et coordinatrice de formations en environnement pour entreprises. Elle effectue également des évaluations de formations dans les pays du Sud.

Catherine Philippet est licenciée en Sciences de l'Éducation et agrégée de l'enseignement supérieur non universitaire pour les disciplines psychopédagogiques. Elle est actuellement chercheuse au Centre d'Enseignement et de Recherche en Éducation pour la Santé. Son expérience professionnelle se situe principalement dans le domaine de l'évaluation et de la formation d'adultes, en Belgique et dans divers pays en développement.

Jean-Marc Wattecamps est licencié en géologie de l'UCL, DEA et DES en Sciences de l'Environnement spécialisation Ressources Hydriques, doctorant FUL. Chercheur engagé dans le monde associatif dans les domaines de l'éducation, les thématiques de l'Eau et du Développement, administrateur et chargé de mission de Global Rivers Environmental Education Network (GREEN) Belgium et de l'Association Belge pour le Contrat Mondial de l'Eau.

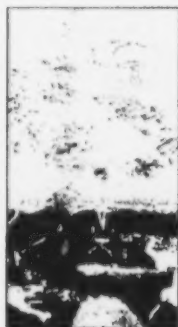
Références

- Bourassa, B. et Mazalon, E. (1997). La recherche en partenariat entre l'université et les milieux de la pratique en éducation : l'écart entre le construit pratique et le construit théorique. In *La recherche en partenariat en éducation : effets, enjeux et prospective*. Actes du Colloque organisé par le GRIREM et le GRES. Presse Universitaire du Québec.
- De Landsheere, G. (1979). *Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en évaluation*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Giolitto, P. et Clary, M. (1994). *Profession enseignant, éduquer à l'environnement*. Paris: Hachette.
- Goffin, L. (1995). *Dossier pédagogique de l'opération sources à l'attention des instituteurs et des institutrices* 2^{ème} édition. WWF-Belgium-FUL.
- Goffin, L. (1997). *L'éducation relative à l'environnement, un défi pour le XXI^e siècle*. Conférence présentée au Forum Planète'ERE. Montréal.
- Goffin, L. (1998). L'environnement comme éco-sociosystème In *Populations et développement : une approche globale et systémique*. Louvain-la-Neuve, Academia-Bruylant/L'Harmattan. p. 199-230.
- Hardy, M. (1997). Recherche en collaboration avec les partenaires de l'éducation : réponse pour la société du XXI^e siècle ? In *La recherche en partenariat en éducation : effets, enjeux et prospective*. Actes du Colloque organisé par le GRIREM et le GRES. Presse Universitaire du Québec.
- Landry, C. (1994). Émergence et développement du partenariat en Amérique du Nord. In C. Landry et F. Serre (dir.), *École et entreprise, vers quel partenariat ?* Presses de l'Université du Québec. p. 7-29.
- Leclercq, D. (1998a). *Édumétrie et docimologie*. Service de Technologie de l'éducation, Université de Liège. p. 9-25.
- Leclercq, D. (1998b). *Approche technologique de l'éducation et de la formation*. Service de Technologie de l'éducation. Université de Liège.
- Liarakou, G. et Flogaitis, E. (2000). Quelle évaluation pour quelle éducation relative à l'environnement ? *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 2.
- Losito, B. et Mayer, M. (1997). Une évaluation cohérente avec les valeurs et les principes de l'ErE. *Environnement & Société*, 19, 43-52.
- Sauvé, L. (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement : éléments de design pédagogique*. Montréal/Paris: Guérin/ESKA collection le défi éducatif (Renald Legendre).
- Zay, D. (1994). *La formation des enseignants au partenariat : une réponse à la demande sociale ?* Paris: Presses Universitaires de France.

Clarification-réflexion-régulation des valeurs

Résumé : Cet article tente d'examiner le rôle de l'apprentissage de l'auto-évaluation dans le processus de construction des valeurs dans le domaine de l'éducation relative à l'environnement. En prenant appui sur des exemples d'activités réalisées en classe, le texte insiste sur la nécessité d'apprendre à clarifier les rapports entre les représentations des causes et des solutions des problèmes environnementaux et leurs valeurs implicites, d'apprendre à réfléchir sur les dissonances et incohérences éventuelles entre les valeurs proclamées et les valeurs pratiquées, ainsi qu'à expliciter les aspects à réguler et planifier des changements si cela devient nécessaire.

*Neus Sanmartí
et
Rosa Maria
Tarin
Departament de
Didàctica
de les Ciències
Experimentals
Universitat
Autònoma de
Barcelona*



Abstract: This article aims to examine the role of the learning process of self-evaluation in the construction process of values within the domain of environmental education. Based on examples of classroom activities, the text insists on the necessity of learning to clarify the relations between the representations of causes and solutions to environmental problems and their implicit values, of learning to reflect on the dissonance and possible incoherence between proclaimed and practised values, as well as on the necessity of learning to explicit the aspects to regulate and to plan changes when it becomes necessary.

Il paraît difficile de parler d'éducation relative à l'environnement sans adhérer en même temps à un certain système de valeurs (Fien, 1993). Mais est-il possible d'éduquer aux valeurs ? Comment se construisent-elles ? Est-ce que l'évaluation peut jouer un rôle dans cette construction ?

Les termes « valeur » ou « éduquer » sont susceptibles de lectures multiples. Par exemple « éduquer » aux valeurs pourrait avoir diverses interprétations : endoctriner, instruire, habituer, former, enseigner, développer, etc.

Nous savons que les valeurs ne sont pas le résultat d'un savoir conscient. Dans la vie, nous agissons très rarement en adaptant nos comportements à nos façons de penser et d'évaluer. C'est plutôt le contraire : nous agissons d'une certaine façon et ensuite nous « inventons » des arguments pour justifier ces actions en faisant en sorte que les dissonances soient réduites.

Cependant, il existe une ressemblance surprenante entre les arguments employés par différents individus, ce qui laisse penser que chaque groupe social est porteur de certaines valeurs et des théories qui leur correspondent, même si souvent les unes et les autres sont implicites. Ces valeurs et ces théories façonnent ce que l'on a appelé une cosmovision, c'est-à-dire une vision et une interprétation globale du monde et de l'existence fondées sur des valeurs et des théories qui reflètent les intérêts du groupe social porteur. Il semble que nous adoptons une cosmovision, avec les valeurs et les théories qui la façonnent, parce que nous la saisissons dans le groupe social auquel nous appartenons.

Quelle serait donc la fonction de l'éducation, comprise comme une action consciente exercée par des éducateurs ? Nous envisageons l'éducation comme un processus visant à favoriser, dans des situations d'interaction sociale, la prise de conscience et l'autorégulation des formes de penser, de promouvoir des valeurs et d'agir des différents membres d'un groupe (Tarin et Sanmartí, 1997).

De notre point de vue, l'apprentissage de l'auto-évaluation est la composante majeure de cette façon de conceptualiser l'éducation relative à l'environnement. Il s'agit d'apprendre à « identifier » les implicites dans les formes d'agir et de penser (Sauvé, 1991), à les « analyser et à prendre des décisions » en fonction de cette analyse. Ce processus de **clarification-réflexion-régulation** est ce que l'on entend habituellement par évaluer. Toutefois, à partir de cette conceptualisation, le but de l'évaluation n'est pas de qualifier et classer les projets ou les personnes, mais de promouvoir leur autonomie par rapport à l'orientation de leur propre processus de changement.

Cet article examinera ces idées et plus particulièrement la fonction que peut jouer l'évaluation dans un processus de construction consciente des valeurs.

1. L'évaluation en tant que processus de clarification-réflexion-régulation

Selon les propos constructivistes et socio-critiques, l'évaluation est un élément intrinsèque de l'activité qui conduit à l'apprentissage, c'est-à-dire à bâtir de nouvelles façons de penser et d'agir (Sauvé, 1997).

Évaluer est un processus qui implique la collecte de données, l'analyse et la formulation de jugements, puis la prise de décisions en conséquence. À travers l'évaluation, les personnes peuvent reconnaître le degré de cohérence entre les idées explicites et les idées implicites, et entre les valeurs manifestes et les valeurs mises en pratique. L'analyse de ces données doit permettre à l'enseignant et aux élèves l'identification des raisons qui sont à l'origine des incohérences, des obstacles ou des difficultés que l'on devrait surmonter. Cela peut nous amener à la prise de décisions pour l'organisation de l'action de la façon la plus cohérente et efficace possible en fonction des objectifs fixés, et peut même mettre en cause ces objectifs.

Cette acception de l'évaluation est totalement différente de celle qui ne vise qu'à connaître les résultats d'une action éducative, même si le processus est similaire. Dans ce dernier cas, l'évaluation est fondamentalement associée à l'activité, elle se fait à la fin de l'action et elle a pour but de recueillir des données concernant les différences entre les objectifs initiaux et les objectifs atteints, de façon à pouvoir prendre des décisions visant à classer les élèves, les enseignants ou les programmes avec une finalité sélective ou d'amélioration du projet éducatif. En revanche, les finalités d'une évaluation « formatrice » (Nunziati, 1990) comme celle que nous poursuivons sont très différentes.

Derrière chaque façon de concevoir l'évaluation existent des valeurs implicites auxquelles correspondent certaines idéologies. C'est pourquoi, comme le disent Losito et Mayer (1997), « le type d'évaluation doit être cohérent avec l'éthique environnementale soutenue ».

Ainsi, dans le domaine de l'éducation relative à l'environnement, il est intéressant d'étudier spécialement les formes d'évaluation basées sur l'équité et la promotion de la solidarité, l'autonomie, la valorisation et l'accueil de tous les points de vue (tolérance) et la responsabilité dans l'apprentissage collectif. Cela se concrétise par une évaluation qui soit auto-évaluation et co-évaluation entre les personnes d'un collectif dont le but est de coopérer à l'autorégulation consciente des formes d'expliquer et d'agir en fonction d'une finalité commune.

Mais, à partir de cette perspective, que faut-il évaluer concernant les valeurs et à quelle fin ? Quels sont les aspects qu'il est important d'évaluer ? Qui évalue ? Comment mener à bien cette évaluation-régulation ?

2. Peut-on évaluer les valeurs séparément des cosmovisions dans lesquelles elles se trouvent insérées ?

Les problèmes environnementaux sont complexes ; il est difficile d'avoir une connaissance scientifique globale qui en expliquerait les causes et permettrait d'envisager les conséquences. Chacun peut donc construire sa propre représentation des causes et des solutions. Cette représentation influence l'expression des idées et les pratiques, la conduite individuelle et la conduite collective.

Les représentations se basent davantage sur le système de valeurs construit par chaque individu et chaque groupe social que sur l'application de critères rationnels fondés sur des connaissances scientifiques ou d'un autre ordre. Or, l'éducation relative à l'environnement est précisément basée sur des valeurs. Les valeurs sont, selon Goffin (1997), des « entités conceptuelles pourvues d'une force symbolique, qui lorsqu'elles se concrétisent par des actions réelles, confèrent aux acteurs d'une certaine communauté culturelle une légitimité et une estime sociale ». En fait, les valeurs expriment des souhaits, des façons de vivre individuellement et socialement préférables aux valeurs contraires, même si elles n'ont pas encore été atteintes.

Le rôle des valeurs dans la configuration des idées environnementales et de l'action est très important. Une personne, par exemple, peut être d'avis que l'utilisation de papier recyclé n'a pas de sens, une autre peut penser le contraire. L'une et l'autre peuvent apporter des arguments en faveur de leurs opinions. La personne qui est contre l'utilisation du papier recyclé donne des arguments du genre : *les propriétaires des forêts doivent les entretenir. Il leur faut donc de l'argent ; leurs revenus les plus importants sont ceux qui dérivent de la transformation du bois en pâte à papier ; ou, les eaux résiduelles produites par le recyclage du papier sont fortement polluées par les teintures qu'elles contiennent ; ou encore, le papier recyclé a une couleur grisâtre, etc.* En revanche, la personne qui prend parti pour l'utilisation du papier recyclé argumente : *il est important de ne pas consommer de matières premières si cela n'est pas nécessaire ; il faut tenir compte de l'impact environnemental, du cycle complet du papier et non seulement d'une partie de ce cycle ; elle évoque la beauté du gris dans le Guernica de Picasso, etc.*

Les uns et les autres donnent des arguments scientifiques, sociaux, économiques, esthétiques, etc. relatifs à leurs différentes cosmovisions, étroitement liés au système de valeurs personnel. Ce système de valeurs justifie pour chaque personne la validité des arguments. C'est ainsi que les informations reçues seront incorporées au système cognitif d'une personne comme valables ou non.

Nous constaterons cette vision dans une recherche effectuée. Nous avons proposé la figure 1 et le commentaire ci-dessous à des élèves de 9-11 ans,

après avoir étudié le cycle urbain de l'eau, pour évaluer comment ils avaient intégré les connaissances travaillées en classe (Sanmartí et Tarin, 1991).

Il s'agit d'un village de montagne où il n'y a pas encore l'eau courante. Près du village se trouve une rivière et en amont une usine qui traite le bois et pollue l'eau de la rivière. Imagine tout ce qu'il faudrait faire pour mettre en place un système de distribution d'eau qui ferait arriver l'eau potable à toutes les maisons du village à partir de l'eau de cette rivière.



Figure 1 : Exercice « Village de montagne »

Les élèves ont apporté des solutions reflétant dans chaque cas des valeurs différentes.

Dans la figure 2, l'élève décide de supprimer l'usine, et donc d'éliminer le problème de la pollution. Il s'agit d'une solution que l'on pourrait considérer comme conservatrice et simple, dans laquelle ont été prises en compte les causes du problème mais pas les conséquences socio-économiques liées à la suppression de l'usine. La représentation « conserver sans changer » possède des valeurs associées.

Dans la figure 3, par contre, l'élève décide de placer l'usine ailleurs, de façon à ce qu'elle pollue d'autres environnements et non pas celui qui lui est proche. Nous observons que cette solution ne contient pas la valeur « solidarité à l'échelle non locale ».



Figure 2 : « Village de montagne », réponse 1



Figure 3 : « Village de montagne », réponse 2

Dans la figure 4, l'élève propose une solution compatible avec des modèles technologiques de développement durable.



Figure 4 : « Village de montagne », réponse 3

Les trois conceptions reflètent des cosmovisions différentes dans lesquelles sont intégrés des systèmes de valeurs et des connaissances. Ce genre d'exercice donne la possibilité d'évaluer les valeurs implicites dans la proposition de solutions - prise de décisions concernant un problème environnemental. Les valeurs n'ont pas été explicitement sollicitées dans la question. Mais les réponses les ont mises en évidence.

Les représentations des causes et des solutions des problèmes environnementaux sont étroitement liées au système de valeurs des personnes et des groupes sociaux. Il n'existe pas une lecture objective des faits ; toute lecture est interprétative et implique des jugements de valeurs et des prises de décisions. Plutôt que d'essayer de juger des valeurs isolées, il sera donc important de reconnaître le système de valeurs implicite dans la représentation d'un problème environnemental ou dans une action.

Par exemple, l'évaluation de l'exercice « village de montagne » a une fonction surtout formative, puisqu'elle permet de réfléchir sur les différents points de vue et de discuter à propos des valeurs qui déterminent les idées et les actions.

L'évaluation du discours sur les valeurs nous oblige donc aussi à identifier celles qui sont sous-jacentes dans une représentation, les analyser, et prendre des décisions, c'est-à-dire réguler. Chaque représentation comprend des valeurs de ce qui est souhaitable, beau, possible, utile, adéquat, nécessaire, etc. Comme il a été indiqué, les évaluer signifie les mettre au grand jour, les examiner et mettre en évidence les incohérences entre le système des valeurs

déclarées et celui des valeurs mises en pratique. Évaluer signifie surtout réguler, c'est-à-dire planifier des changements si cela devient nécessaire.

Par conséquent, ce qui importe n'est pas d'évaluer les comportements, mais plutôt de relever les inconsistances éventuelles et les dissonances (Riechmann, 1999), réfléchir à propos du fonctionnement de ces actions - leur « logique » - et très spécialement, viser à ce que les élèves apprennent à réaliser ce processus de clarification-réflexion-régulation de façon autonome. Aider à construire un certain schéma axiologique implique de développer l'autonomie dans le jugement moral et cela est en rapport étroit avec l'apprentissage de l'auto-évaluation et de l'autorégulation.

Le texte encadré, ci-dessous, est une reproduction partielle d'une activité proposée dans le but de relever d'éventuelles divergences entre les valeurs déclarées et celles, souvent plus réelles, relatives à l'acceptation ou la transgression des règles habituelles implicitement établies (Torrás, 1995). Il existe généralement un consensus sur ce que l'on admet socialement comme étant une activité « correcte » du point de vue de l'environnement et la majorité des personnes répond selon ces schémas établis aux questions de la première section du questionnaire. Ce n'est qu'en posant des questions qui échappent à ces schémas (comme, par exemple, celles de la deuxième section) que l'on favorise l'identification de valeurs implicites et leur analyse, de même que leur possible autorégulation.

Sommes-nous cohérents ?

1. La municipalité de XXX propose une série d'actions. Quel est ton avis concernant ces actions ?
 - Installer des conteneurs pour les objets en verre afin que tous les citoyens les y déposent.
 - Porter plainte contre les entreprises qui polluent l'eau systématiquement.
 - Encourager l'usage du transport public face au privé par l'offre de tickets de voyage gratuits.
 - Interdire aux supermarchés d'offrir des sacs en plastique à leurs clients.
2. Outre ces actions la municipalité en a proposé d'autres comme celles qui suivent. Quel est ton avis à leur propos ?
 - Faire payer une amende de 10,000 dollars à toute personne qui jette un objet en verre dans le conteneur d'ordures au lieu de le jeter dans le conteneur de verre.
 - Porter plainte contre toute personne qui prend systématiquement un bain au lieu de prendre une douche.
 - Encourager l'alimentation méditerranéenne par l'imposition d'impôts aux aliments préfabriqués (pâtisserie industrielle, hamburgers, etc.) de façon à ce que le prix de ces produits se multiplie par 100.
 - Interdire l'achat d'une voiture neuve aux personnes possédant une voiture de moins de 8 ans.
3. Discuter les valeurs implicites dans les opinions exprimées, à partir de la réflexion spécialement axée sur les causes d'éventuelles différences d'avis entre 1 et 2.

3. Évaluer suppose une clarification des valeurs. Mais quelles valeurs ?

Nous pourrions affirmer que la clarification des valeurs implicites à toute manifestation d'idées ou à toute action est à la base de l'éducation relative à l'environnement.

Les représentations sont multiples. Ainsi, dans ce que l'on appelle « l'éducation pour la durabilité », il existe au moins deux visions différentes possibles (Sauvé, 1998). L'une d'elles vise à éduquer pour produire et consommer rationnellement, sans que le modèle économique et social dans lequel nous produisons et nous consommons soit mis en cause. L'autre vision nécessite un changement du modèle d'organisation sociale et de vie pour produire et consommer moins. La cosmovision et les valeurs implicites dans chacune de ces visions sont très différentes et nous pouvons déduire de cette diversité des actions éducatives très différentes.

Par exemple, face au problème de la pollution des eaux, une première vision peut promouvoir essentiellement des formes de rationalisation de la consommation et de l'épuration. Une seconde nous amènerait à tenir compte de ce que plus on consomme de biens (voiture, papier, etc.), plus on pollue les eaux. Adhérer à cette deuxième vision suppose promouvoir des « styles de vie » différents de ceux qui sont en général valorisés dans les sociétés développées.

Chaque groupe social a des valeurs dominantes issues d'une éthique dominante. Par exemple, on pourrait affirmer que « conserver l'eau » est un objectif consensuel largement accepté dans notre société occidentale (pas pour autant pratiqué), mais l'objectif de « changer le style de vie de la société de consommation » est perçu comme quelque chose qui ne peut être imposé, qui est lié à la diversité des choix personnels, idéologiques, politiques, etc. En ce sens, personne ne doute de la nécessité de traiter le premier objectif à l'école, tandis que l'introduction du second serait perçue comme endoctrinement. Il est cependant possible que ces appréciations changent, au fil du temps, en fonction des variations des valeurs collectives dominantes.

Nous pouvons, en outre, nous demander s'il existe des valeurs immuables et universelles. La crise de valeurs de la société postmoderne a été un sujet de discussion dans le passé et elle l'est encore actuellement. Néanmoins, nous pouvons nous interroger : « au-delà des options qui se présentent actuellement dans les sociétés démocratiques et complexes est-il possible de penser rationnellement qu'il existe des critères que tout le monde pourrait considérer comme étant souhaitables, sans avoir à revenir sur des modèles à valeurs absolues ? » (Puig, 1995), c'est-à-dire des principes qui pourraient être considérés comme la base d'une pensée démocratique.

Quels seraient ces principes universels ? Est-il possible d'établir une hiérarchie de valeurs ?

Différents auteurs situent l'équité comme le principe de base et le point de départ de toute réflexion éthique concernant l'environnement (Novo, 1995 ; Pujol, 1998). L'équité, entendue comme « la responsabilité morale d'aider à la croissance des autres à partir de leurs propres capacités et conditionnements, de façon différenciée », se fonde sur « la conviction profonde qu'il n'existe d'injustice majeure que celle de traiter comme égaux les inégaux » (Novo, 1995, p. 91). Par conséquent, cette valeur serait supérieure à d'autres valeurs consensuelles telles l'égalité et la liberté. Notons que les bénéfices du comportement écologiquement conscient sont rarement individuels mais plutôt collectifs. De même, l'augmentation du bien collectif entraîne une diminution du bien individuel. C'est pour tout cela que le principe éthique de l'équité est mis en rapport avec les cosmovisions et avec des idéologies alternatives par rapport à celles actuellement prédominantes dans les sociétés occidentales développées.

Étroitement lié à ce principe d'équité, il existe aussi un certain consensus pour considérer la solidarité appliquée à l'environnement comme une valeur fondamentale, entendue comme « l'adoption de solutions aux problèmes environnementaux compte tenu tant des besoins de la société humaine dans son ensemble que des priorités de certains groupes sociaux s'imposant aux autres » (Novo, 1995, p. 92). La solidarité est mise en rapport avec l'intérêt porté aux besoins des collectivités humaines, avec l'intérêt porté aux besoins considérés à l'échelle sociale et à l'échelle planétaire, avec les générations actuelles et avec les générations futures.

Goffin (1997) établit quatre valeurs essentielles qui, en fait, sont interdépendantes : Solidarité, Tolérance, Autonomie et Responsabilité (STAR). Cette dernière, la responsabilité, couronne toutes les autres et doit être comprise comme l'engagement des personnes et des collectivités vis-à-vis de l'impact que leurs actions ont sur l'environnement. Dans cette même direction, Sauvé (1998) propose, quand il s'agit de donner un nom aux différentes propositions éducatives de type transversal qui ont en commun l'encouragement d'une éthique de la responsabilité, de parler « d'éducation pour le développement des sociétés responsables ».

Bien qu'il semble qu'un certain accord existe actuellement pour définir ces valeurs comme essentielles et universelles, tout le monde ne les concrétise pas de la même façon. Il est possible de prendre les valeurs STAR comme points de référence mais il semble difficile de les définir de manière univoque.

Reprenons l'exemple des arguments pour ou contre la consommation de papier recyclé. Les personnes qui défendent les points de vue décrits plus

haut peuvent considérer que les valeurs qui sous-tendent leurs idées et leur façon d'agir sont la solidarité, l'autonomie et la responsabilité. En conséquence, ces valeurs ne doivent pas s'identifier de façon isolée, il est important de les mettre en relation avec les différentes façons d'expliquer et d'évaluer les faits du monde, qui sont intégrés dans ce que l'on appelle la cosmovision.

Changer la façon d'analyser, d'expliquer et d'agir par rapport à la problématique environnementale entraîne un changement dans les valeurs individuelles et collectives. Mais est-il possible d'apprendre à le faire ?

4. Quels sont les aspects importants à évaluer ?

Pour que l'évaluation favorise le développement de l'autonomie, elle devrait aider à la clarification de ce qui détermine une action ou une activité de la personne. L'évaluation est alors une expression de la capacité des acteurs d'apprendre dans l'action, de développer un savoir pratique aussi efficace qu'efficient, pour organiser l'action de la façon la plus adéquate en fonction des objectifs visés. Nous pourrions affirmer que l'évaluation est surtout et avant tout, une composante intrinsèque de l'action qui conduit à produire des changements (Zúñiga, 1994).

Le but de toute action éducative est la construction rationnelle et autonome de valeurs dans des situations d'interaction sociale. Ce processus de construction souhaitable exige l'identification de valeurs personnelles et d'autrui, l'analyse et la formulation de jugements et la prise de décisions. Il nécessite une progression dans un processus d'évaluation de type métacognitif (Milà et Sanmartí, 1999). La rhétorique, comprise comme la capacité de persuasion des éducateurs et des membres du groupe, et leurs rapports affectifs mutuels ont une forte influence dans ce processus. La rationalité peut aider à prendre conscience du rôle de la rhétorique et des sentiments dans l'adhésion à certains valeurs (Camps, 1998).

Dans cette perspective, il est important d'évaluer les implicites des actions à partir de l'analyse des discours en général et plus précisément à partir de l'étude des arguments élaborés pour justifier nos manières d'agir face aux autres. Toute action vise, en fonction de certains critères, l'atteinte d'objectifs et implique une anticipation et une planification des opérations à réaliser, ainsi qu'une reconnaissance des critères qui donnent la possibilité d'identifier la qualité des résultats obtenus (Nunziati, 1990). L'évaluation devrait s'orienter fondamentalement vers la clarification-réflexion-régulation des valeurs implicites en rapport avec les façons de penser, d'agir et de sentir, car elles limitent :

- les motifs de l'activité, de l'action (réelle ou simulée) : pourquoi ?
Quels arguments ?

- les objectifs : pour quoi faire ? À quelle fin ? Que veut-on obtenir ?
- la planification du processus de la pensée-action : les fondements du processus ? Quels arguments ? Quelles conditions-limitations ont été imposées ? Parmi les stratégies possibles, quelle est celle qui a été choisie ? Comment s'organise le groupe ? Comment sont gérés les conflits ? etc.
- les critères d'évaluation : qu'espérons-nous atteindre ? Quels sont les aspects qui sont relevés, et quels aspects ne le sont pas ? Comment sont justifiés les résultats ?

L'exercice décrit dans l'encadré reproduit une tâche qui vise à apprendre à évaluer les valeurs implicites dans la justification de projets d'action alternatifs (15-16 ans). Cette tâche favorise l'identification des valeurs lors de l'analyse des arguments tant par rapport aux motifs de l'action que par rapport aux critères utilisés pour évaluer sa pertinence, son appréciation lors de la comparaison des différents points de vue et finalement la prise de décisions lors de l'explicitation des nouveaux points de vue possibles (ou de leur réfutation).

« Jouons aux journalistes »

La classe est divisée en deux groupes d'élèves. On demande aux membres de l'un de ces groupes d'écrire individuellement un article pour un journal local qui soutiendra un projet d'élargissement de l'aéroport au détriment d'une réserve naturelle. Chacun des membres du deuxième groupe devra écrire un article pour la conservation et l'amélioration de la même réserve naturelle.

Un échange d'articles entre les membres de groupes différents aura ensuite lieu et chacun évaluera les articles à l'aide des indications suivantes :

- *Quelles sont les valeurs contenues dans les motivations de chaque projet et dans leur vision du progrès ?*
- *Quelles valeurs peuvent être reconnues dans les critères utilisés pour évaluer les bénéfices-coûts éventuels de chacun des plans d'action proposés ? Penser à ceux qui concernent l'économie, l'environnement, la qualité de vie, etc. au niveau individuel ou collectif, à court terme ou à long terme.*

Après l'échange de perceptions de l'ensemble du groupe, on distribue deux articles parus dans les journaux soutenant les deux points de vue discutés. Puis on compare les arguments de la presse avec ceux qui sont issus du groupe-classe. Un débat est alors introduit par la question suivante :

À la lecture de ce genre d'articles, la majorité reconnaît celui qui correspond le mieux à ses idées mais elle ne fait rien pour les défendre. Quelles valeurs implicites peuvent être identifiées dans ce type de comportement ?

Pour conclure, on demande à chaque individu d'écrire, de manière anonyme, une réflexion à propos des changements possibles de sa manière d'évaluer les articles ou les nouvelles de ce genre (prise de décisions). Ses opinions sont distribuées afin de les faire connaître à l'ensemble du groupe.

Lorsque nous avons réalisé ce type d'activités en classe, nous avons observé que, la première fois, seuls certains étudiants étaient capables d'exprimer verbalement les valeurs qui ont été signalées comme « essentielles » et les contre-valeurs. Mais, en fonction des caractéristiques du groupe, et tout spécialement de celles des personnes qui exercent un rôle hégémonique (parmi lesquelles l'enseignant), le processus évaluatif des valeurs implicites dans la résolution de certains problèmes est transformé - tel que l'indique Zúñiga (1994) - en un processus de changement : ce qui semblait « normal » devient problématique.

5. Qui fait l'évaluation ?

Quant à l'évaluation elle-même, objet de cette analyse, le processus de clarification-réflexion-régulation est personnel et il doit être mené à bien par chaque individu. Néanmoins, cela n'est possible que dans la mesure où les personnes font partie d'un groupe qui favorise l'expression des différents points de vue.

C'est pour cela que nous parlons d'auto-évaluation et de co-évaluation, qui ne peuvent exister que si le groupe admet que toutes les idées sont dignes d'être écoutées et soutenues, que la pluralité de visions est quelque chose de légitime, de souhaitable même, etc.

Le rôle de l'éducateur est complexe puisqu'il doit aussi bien manifester son appréciation, son jugement, que promouvoir une ambiance et un système de travail qui favorisent l'expression de tous les points de vue, le sien et celui des autres. « Il s'agit de croire en ce que l'on fait et laisser la place à d'autres croyances » (Mayer, 1998). Ce qui est donc important ce n'est pas d'encourager l'acceptation aveugle de certaines valeurs, toutes écologistes qu'elles soient, mais de discuter les différents propos.

Nous pourrions affirmer que, pour une institution éducative, l'objectif prioritaire est d'explicitier les valeurs, de les détailler et de les discuter, plutôt que de parvenir à ce que tous leurs membres adhèrent à des valeurs déterminées. Pour éviter l'endoctrinement, il est essentiel de comprendre que la tolérance et le respect de toutes les opinions peuvent être un cadre qui impose des limites à la persuasion et à la belligérance.

Si nous reprenons l'exercice « village de montagne » (figures 1 à 4), les élèves, à travers leurs opinions, ne manifestent pas seulement leurs connaissances mais aussi leurs valeurs implicites. Le rôle de l'enseignant ne sera plus celui de sanctionner telle ou telle réponse, mais plutôt de faciliter la discussion sur les valeurs implicites. La prise de décisions - ou régulation - concerne les élèves eux-mêmes et ils devront l'exercer en pleine autonomie.

Le respect des opinions n'est pas un obstacle à la discussion et ne remet pas en doute certains points de vue, il ne contraint pas à accepter tous les com-

portements et autorise tout établissement éducatif à promouvoir certaines pratiques. Dans des situations d'incertitude, nous avons tendance à agir comme le font les autres. Tel est le pouvoir du bon exemple.

Dans ce processus de clarification, il est essentiel de ne pas oublier d'autres facteurs qui influencent aussi la prise de décision. Par exemple, l'hégémonie affective exercée par les représentants de certaines options. Une étude (Cunill *et al.*, 1992) sur l'expression des causes et des solutions aux problèmes environnementaux par des élèves de 12 à 16 ans dans six établissements scolaires de différents niveaux socio-culturels, relève que les opinions et les valeurs exprimées étaient relativement semblables malgré la diversité sociale (voir encadré).

**Étude sur l'expression des causes et des solutions aux problèmes environnementaux
chez les élèves de 12 à 16 ans (Cunill *et al.*, 1992)**

Pour identifier les représentations des étudiants en ce qui concerne les causes et les solutions de problèmes environnementaux, nous leur avons donné des titres de journaux qui évoquaient de faits problématiques, nous leur avons ensuite proposé deux questions : « À quoi cela est-il dû ? Quelle solution proposerais-tu ? » Nous avons analysé ainsi les réponses :

Réseau systémique		code
Causes	qui est l'agent causal ?	- d'autres - du même niveau que toi - d'un niveau supérieur (parents, politiciens, etc.) - tous (y compris celui qui exprime son avis)
	à quoi peut-on attribuer le problème ?	4
		5
		6
Solutions	il/elle n'en propose pas	- le problème ne te concerne pas - sans perspective, vision pessimiste
	il/elle propose	10
		11
		12
		13

Ventilation des réponses par catégorie selon la perception :

« changement de mode de vie » : codes 3, 7 et 13 ; « emploi rationnel » : codes 2, 4 et 10 ; « répression-contrôle » : codes 1, 5, 11 et 12 ; « importance des règles » : codes 2, 4 et 12 ; « vision catastrophiste-inévitabilité » : codes 1, 6 et 9 ; « je m'en moque » : codes 1 et 8.

Ces résultats ont été utilisés pour promouvoir la prise de conscience et la comparaison entre les différents points de vue. En classant ses idées, l'élève perçoit la diversité des idées possibles et identifie les valeurs sous-jacentes.

On observe, en revanche, des résultats très différents dans une classe d'un de ces établissements. D'après les enseignants, cette divergence serait expliquée par la présence d'une fille aux idées très « écologistes » et leader très appréciée de ses camarades (Maymó, 1994).

Mais même dans le cas d'un leader influent, l'identification des valeurs sous-jacentes sera à encourager. Les valeurs (et les contre-valeurs) s'apprennent parce que nous les saisissons par le fait d'être membre d'un groupe social qui les proclame, les justifie et les met en pratique. Chacun doit les construire en interaction avec les autres.

6. Conclusion

Nous avons essayé de relever la nécessité de promouvoir, dans le domaine de l'éducation relative à l'environnement, l'apprentissage de l'auto-évaluation, comprise comme un processus de clarification-réflexion-régulation du système de valeurs implicites qui oriente les actions de toute personne et de tout groupe social.

Cet apprentissage implique la nécessité d'apprendre à auto-évaluer les valeurs qui sous-tendent les motifs, les objectifs, la planification et les critères de l'évaluation des actions. L'apprentissage ne sera mené à bien qu'au sein d'un groupe où les différentes options peuvent être manifestées librement et où l'espace et le temps permettent de les clarifier, d'y réfléchir et de prendre des décisions, sachant que cet apprentissage ne devient significatif que lorsqu'il prend appui sur l'action. Cela n'a aucun sens d'évoquer d'autres valeurs sans changer de pratiques.

Nous parlons donc d'une évaluation dans le dialogue, une évaluation qui cherche à développer un jugement moral fondé sur une rationalité émanant d'un dialogue et sur la capacité d'agir de façon autonome et cohérente. Il se peut que pour certains il s'agisse d'une évaluation utopique, aussi utopique que l'éducation dans le domaine des valeurs. Cependant, nous croyons que l'enseignement et l'apprentissage méritent d'être au centre de nos défis s'il s'agit de la formation d'êtres humains critiques. ❀

Note biographique

Neus Sanmartí détient un doctorat en chimie et professeure à l'Université Autonome de Barcelona (UAB). Elle a travaillé dans le domaine d'ErE et de la régulation métacognitive par sa participation à de nombreux projets espagnols et européens, en donnant des conférences, des cours et en participant à des séminaires. Elle est l'auteur d'outils didactiques, d'articles en ERE et dirige des travaux de recherche sur ce thème. Elle est coordinatrice du GREDA (Groupe de recherche en ErE) de l'UAB.

Rosa Maria Tarín est licenciée en chimie, professeure à l'Université Autonome de Barcelona (UAB). Dans le domaine d'ErE, elle a plus particulièrement étudié les processus d'évaluation et de régulation des apprentissages mais également la co-éducation, l'interculturalité et

l'apprentissage des valeurs en sciences. Elle est co-auteur de plusieurs outils didactiques, de projets et a écrit plusieurs articles dans ces domaines. Elle est membre du GREDA (Groupe de recherche en ErE) de l'UAB.

Références

- Camps, V. (1998). La escuela ante el reto del saber práctico. *Infancia y Aprendizaje*, 82, 65-73.
- Clary, M. (1997). Les particularités de l'évaluation en ErE. *Environnement & Société*, 19, 33-42.
- Cunill, M.A., Melià, R. et Ferrés, C. (1992). *Avaluació d'una campanya d'EA*. Univ. Autònoma de Barcelona. No publicado.
- Fien, J. (1993). *Critical Curriculum Theorizing in Environmental Education*. Geelong: Deakin University Press.
- Goffin, L. (1997). *L'éducation relative à l'environnement, un défi pour le XXI^e siècle*. Conférence forum international Planète' ErE, Montréal.
- Losito, B. et Mayer, M. (1997). Une évaluation cohérente avec les valeurs et les principes de l'ErE. *Environnement & Société*, 19, 43-52.
- Mayer, M. (1998). Educación Ambiental : De la acción a la investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 16(2), 217-231.
- Maymó, S. (1994). *Anàlisi de les idees dels estudiants d'Educació Secundària sobre què és un problema ambiental*. Treball Magister. Univ. Autònoma de Barcelona. No publicado.
- Milà, C. et Sanmartí, N. (1999). A Model for Fostering the Transfer of Learning in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 5(3), 237-266.
- Novo, M. (1995). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Ed. Universitas.
- Nunziati, G. (1990). Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice. *Cahiers pédagogiques*, 280, 47-64.
- Puig, J.M. (1995). Les possibilitats de la crisi de valors. *Vela Major*, 2, 37-41.
- Pujol, R.M. (1998). *Modelos de integración de la Educación del Consumidor en el currículo escolar: Un análisis desde el área de Ciencias*. Tesis doctoral. Univ. Autònoma de Barcelona. No publicado.
- Riechmann, J. (1999). Inconsistencias, disonancias y bloqueos : atisbos sociopsicológicos sobre la crisis ecológica. In J. Riechmann, J. Sempere et A. Izquierdo (dir.), *Todo tiene un límite. Sociología y medio ambiente*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Sanmartí, N. et Tarin, R.M. (1991). L'educació ambiental, una necessitat de formació actual ? *Butlletí de Mestres*, 229, 9-14.
- Sauvé, L. (1991). La clarification des valeurs. *L'enjeu*, 11(4), 21-22.
- Sauvé, L. (1997). Pour une approche critique de l'évaluation en ErE. *Environnement & Société*, 19, 19-26.
- Sauvé, L. (1998). L'éducation relative à l'environnement : Entre modernité et postmodernité. Les propositions du développement durable et de l'avenir viable. *Colloque la Voie verte*. Web d'Environnement Canada.
- Tarin, R.M. et Sanmartí, N. (1997). L'apprentissage et la régulation à travers des situations problèmes. *Environnement & Société*, 19, 59-66.
- Torras, A. (1995). *Actituds de respecte : Abast i significats de l'expressió*. Treball Magister. Univ. Autònoma de Barcelona. No publicado.
- Zúñiga, R. (1994). *Planifier et évaluer l'action sociale*. Montréal: Presses de l'Université de Montréal.

REGARDS

Dans les courts textes qui suivent, les auteurs portent un regard sur l'un ou l'autre des aspects relatifs à la problématique et à la méthodologie de l'évaluation en ERE :

- Contextes
- Enjeux
- Approches
- Stratégies

Lire pour s'enrichir...

Faut-il lire ce qu'écrivent les chercheurs en éducation relative à l'environnement ?



Une nouvelle revue francophone, spécifiquement consacrée à la recherche en éducation relative à l'environnement, nous l'espérons tous depuis longtemps... Des chercheurs universitaires qui écrivent, des praticiens de l'ERE qui lisent... c'est dans l'ordre des choses, c'est forcément intéressant, surtout si, comme c'est le cas, ces chercheurs ont le souci de ne pas s'adresser exclusivement à des pairs spécialistes.

*Yannick
Bruxelles
Rectorat de
Poitiers*

Mais, cette revue devrait aller bien au-delà, dans la mesure où elle affiche aussi l'ambition de rubriques « regards » et « réflexions ». C'est, me semble-t-il, son originalité et son principal pari pour faire que parfois on alterne les rôles, pour que des praticiens écrivent et que des chercheurs les lisent, pour davantage d'échanges et de compréhension, permettant d'engager une meilleure collaboration à bénéfice réciproque c'est-à-dire pour amorcer un réel partenariat de réciprocité entre chercheurs, enseignants et éducateurs.

Après lecture de la douzaine d'articles émanant de chercheurs ou d'équipes de recherche, je vais donc essayer de me livrer à l'exercice qui m'a été demandé par le comité éditorial de ce volume, c'est-à-dire porter mon regard, un regard évidemment subjectif, celui d'une enseignante, formatrice en ERE, sur ces éclairages multiples susceptibles de devenir « structurants », sources de richesse et d'inspiration pour un lecteur praticien.

La principale richesse qui me saute aux yeux, c'est que ces lectures peuvent permettre à chaque praticien de percevoir la diversité des approches et des points de vue en ERE, (notion particulièrement bien développée dans l'article de Georgia Liarakou et Eugénie Flogaitis), de comprendre que

rien n'est neutre dans ses pratiques de terrain et que celles-ci sont liées à des courants idéologiques donc théoriquement à des choix conscients de leur part. Or, lorsqu'on est sur le terrain, on est forcément imprégné d'une approche, celle du groupe de personnes avec qui se sont forgées nos pratiques au fil des années et, à un moment donné, il est intéressant de pouvoir porter un regard sur ses propres actions, de voir que d'autres, pour des justifications différentes, ont d'autres approches... Ceci est en mesure de permettre à chacun soit d'évoluer, soit de se conforter dans ses pratiques, mais dans tous les cas de se décentrer vers d'autres points de vue, de se questionner pour clarifier ses positions et savoir où il se situe et pourquoi. C'est, je crois, capital au niveau individuel pour tout éducateur, qu'il soit enseignant ou animateur, et peut-être encore plus pour tout éducateur à l'environnement et aussi au niveau collectif.

Ces articles ont par ailleurs été pour moi source d'une réflexion plus générale sur l'appropriation que peut ou que pourrait en faire ce système éducatif français au sein duquel je travaille.

Le premier point qui m'est apparu et s'est confirmé, notamment à la lecture de l'article de Maryse Clary, c'est l'importance, la nécessité pour les praticiens de laisser des « traces » utilisables par d'autres, permettant de mutualiser les expériences et d'éviter l'oubli par l'institution de toutes les actions menées et réussies au fil des années. Ainsi, les PAE (Projets d'Action Éducative), abondamment cités dans ce texte et par ailleurs largement critiqués voire même traités de gadgets pédagogiques par d'autres, semblent bel et bien réunir toutes les conditions pour une ERE de qualité (interdisciplinarité, partenariat et pédagogie de projet). Nous sommes un certain nombre à en être persuadés, mais sans doute y a-t-il eu et y a-t-il encore un déficit de communication, un manque de témoignages, d'écrits, et sûrement aussi d'évaluations suffisamment élaborées. De récents exemples d'équipes menant des projets d'ERE avec des élèves et ayant accepté de réfléchir et d'écrire sur leurs pratiques me semblent aller dans le bon sens d'autant qu'ils soulignent une collaboration, récente aussi, entre deux missions du Rectorat (la mission académique à l'action culturelle et la mission à l'évaluation et à l'innovation pédagogique). Toutefois, le problème du transfert de l'action dite innovante reste entier, de même que la question : comment passer du qualitatif (quelques projets menés par des convaincus) au quantitatif (bénéficiant à un grand nombre d'élèves) sans perte de qualité ? Et bien sûr, il n'est pas question de confondre l'enseignement de l'environnement avec l'éducation relative à l'environnement.

Le deuxième point pour moi est l'impérative nécessité de promouvoir des formations nouvelles pour les enseignants et les équipes éducatives des établissements intégrant l'ensemble des notions évoquées par les chercheurs.

- Formation au partenariat, car il s'agit bien de créer une « nouvelle culture » pour laquelle notre institution manque encore de traditions. Des textes existent, des structures sont en place, mais beaucoup d'enseignants ont encore besoin d'être rassurés, de se familiariser avec les différentes formes de partenariat, d'apprendre à évaluer la nature de ces partenariats et à mener des négociations. En ce sens, l'article du GREFE (Groupe de Recherche en Éducation et Formation à l'Environnement de la Fondation Universitaire Luxembourgeoise) est riche d'enseignements, soulignant qu'il ne suffit pas de décréter le partenariat et que celui-ci doit nécessairement faire l'objet d'un apprentissage. Il est essentiel que les enseignants soient mis en situation de vivre des stages menés en partenariat, s'appuyant sur des pratiques qui s'ancrent dans la réalité et qui, notamment pour l'ERE, sont seules capables d'intégrer la diversité et la pluralité de la société (Grup de Recerca en Educació Ambiental de l'Universitat de Barcelone).
- Formation à l'évaluation, en faisant évoluer cette notion souvent mal vécue ou vécue comme une sanction, en la transformant en outil de réflexion et d'amélioration des pratiques. Une aide aux pratiques d'auto-évaluation ou de co-évaluation irait sans doute en ce sens. Quant à la pratique du partenariat pour l'évaluation des projets d'ERE, elle reste un chantier nouveau et ouvert grâce aux pistes données par le GREFE, ainsi que les propositions d'évaluation sociocritique participative introduisant la notion d'évaluateur extérieur travaillant avec l'équipe concernée, « écoutant et mettant l'accent sur... » dont parlent Marta Anadón *et al.* mais aussi Georgia Liarakou et Eugénia Flogaitis. D'autres pistes aussi sont particulièrement intéressantes et transférables notamment dans l'article de l'équipe de l'Université de Barcelone au sujet de l'évaluation des valeurs implicites ou encore dans le travail sur les indicateurs de qualité mené par Michela Mayer (Centro Europeo dell'Educazione). La nécessité de trouver des cohérences entre notre propre vision de l'ERE, les approches éducatives mises en place et le choix de stratégies d'évaluation adaptées me semblent également un point essentiel à aborder en formation avec des praticiens. Cependant, pour moi, une interrogation persiste : peut-on tout évaluer ? voire même est-il nécessaire et souhaitable de tout évaluer ? Michela Mayer

évoque bien dans son article la difficulté à évaluer ce qui est le propre d'un projet.

- Formation à l'approche systémique, incontournable pour tout projet d'ERE comme le souligne Christian Souchon, passant par la maîtrise d'outils d'aide à la réflexion et à la modélisation face à des situations complexes et dont l'objectif final serait de tendre à une éducation de la pensée globale chère à Edgar Morin (1999).

La troisième piste qui me semble particulièrement prometteuse dans les textes de Maryse Clary et de Michela Mayer est l'idée de cette « formation permanente par la recherche », des enseignants qui, associés à des chercheurs, travaillent sur eux-mêmes et sur leurs propres pratiques, associant théorisation et recherche d'amélioration au quotidien. Le développement d'expériences de ce type serait, sans doute, très stimulant et à même de lutter contre le découragement et la morosité actuelle des enseignants qui se trouveraient ainsi valorisés et bien considérés par leur institution. Pour ma part, en tant qu'enseignante curieuse de réfléchir sur mes pratiques, j'ai toujours rêvé de ce type de situation offerte qui serait, je pense, vécue comme un « message de réassurance » (terme cher à Jacques André, 1992) si indispensable à l'équilibre et à l'épanouissement de l'individu dans sa profession.

Il est temps maintenant de se demander si tout cela relève de l'utopie ou a effectivement des chances de se réaliser et d'être concrétisé au sein de notre Éducation Nationale française. Où est-il possible de placer son espoir ? Ce qui me frappe et me réjouit au niveau du ton de tous ces articles sans exception, c'est la prise en compte de l'humain, des qualités humaines, de ce qui relève des valeurs, c'est-à-dire cette approche plus humaniste que techniciste de l'éducation, induisant le respect de l'autre et de ses compétences. Ceci ne s'oppose en aucun cas à la nécessaire professionnalisation des enseignants mais devrait permettre, comme le dit Michela Mayer, l'apparition de « qualités émergentes » chez les enseignants en leur permettant de passer de la confiance dans des contenus préétablis à la confiance en des processus. Ces évolutions ne peuvent qu'être en accord avec les valeurs démocratiques défendues de tout temps par l'école et ont peut-être des chances de s'épanouir encore grâce aux effets de la décentralisation et de la déconcentration qui obligent à davantage de contacts directs, de phases de négociation, en un mot à plus de partenariats de proximité.

L'espoir, pour moi, c'est ce dialogue qui doit être établi, renforcé, pour mieux relier toutes les instances au sein de l'Éducation Nationale et tous

les partenaires éducatifs potentiels en dehors de l'école. Les IUFM (Instituts Universitaires de Formation des Maîtres) pourraient développer des partenariats nouveaux, associer toutes les compétences présentes au cœur du système et être porteurs de formations nouvelles, telles que celles évoquées précédemment, susceptibles de répondre à la fois aux exigences de qualité de l'éducation (et notamment de l'ERE) et au bien-être de ceux qui travaillent en son sein.

Ainsi, des travaux de recherche tels que ceux-ci, renforcés par la richesse des diversités nationales, devraient-ils être en mesure de pénétrer les différents systèmes éducatifs, de s'y inscrire pour participer à leur évolution. ❀

Note biographique

Yannick Bruxelles est professeure certifiée de sciences naturelles, détachée au Rectorat de l'Académie de Poitiers à la Mission d'action culturelle pour susciter le développement de projets interdisciplinaires et partenariaux avec les élèves dans les établissements scolaires. Ses missions concernent les secteurs de l'éducation à l'environnement et de la culture scientifique et technique et intègrent des actions de formation continue. Elle est par ailleurs membre active du Réseau national français École et Nature.

Références

André, J. (1992). La motivation. *Les cahiers pédagogiques*, 300, 14-18.

Edgar, M. (1990). *Introduction à la pensée complexe*. Paris: Éditions Sociales Françaises.

L'évaluation en éducation relative à l'environnement : une dynamique en marche



Réfléchir à l'évaluation en éducation relative à l'environnement (ERE) est certes difficile et complexe puisque c'est se poser la question de l'évaluation du savoir-être manifesté dans les comportements. C'est pourquoi il ne peut être question de livrer

*Françoise
Boissou
Académie de
Poitiers*

des réponses toutes faites sous forme de grilles d'évaluation, d'indicateurs de réussite etc., mais d'amener les acteurs à les élaborer dans une démarche individuelle et collective adaptée à leur projet personnel et local. Il s'agirait plutôt de mener une recherche-action, recherche par et pour l'évaluation, forme de « guidance » dans un nouveau type d'apprentissage et pas seulement spécifique à l'ERE mais caractéristique de toute pédagogie active mettant les acteurs au centre de leurs apprentissages.

L'évaluation, comme processus d'apprentissage

En effet, et quel qu'en soit le libellé, éducation relative à l'environnement ou éducation à l'environnement et au développement durable, comme on le dit en France, cette forme d'éducation est fondée sur des méthodes actives liées à des démarches de projet. Or, la mise en projet implique la détermination d'objectifs (en terme de savoirs, savoir-faire et savoir-être), de méthodes pour les atteindre et l'identification des productions attendues qui peuvent participer de la résolution des problèmes initialement posés. L'évaluation est partie intégrante de la production attendue et consiste en l'atteinte ou non des objectifs annoncés. Bien sûr, elle peut donner lieu à une évaluation normative ou sommative ; mais elle appartient le plus souvent à une évaluation formative qui favorise des acquisitions ou apprentissages progressifs. En conséquence, elle peut devenir un support soit pour

aider les acteurs, soit pour modifier le projet. Il s'agit d'une évaluation qui entre dans les processus de régulation, de formation, par tâtonnements successifs et non d'une référence à une expertise quelconque, préétablie et par suite dogmatique.

L'évaluation et la formation

Une telle démarche est-elle possible dans le domaine de la formation ? Voici quelques observations fondées sur notre expérience.

1. Formation initiale des élèves

À propos de définition de l'environnement, comme de tout autre concept complexe abordé pour la première fois, nous pratiquons la méthode de recherche des « états initiaux » (repères) ou « représentations initiales ou mentales » (Astolfi) ou « conceptions initiales » (Giordan) : il s'agit d'élaborer des questionnaires assez ouverts permettant de découvrir, dans un groupe de formés, leurs représentations de l'environnement par exemple, en y situant ou non l'être humain. Ces états initiaux sont confrontés aux « états finaux » en fin d'exercice (ce qui implique obligatoirement que les deux supports d'investigation soient identiques). Cette méthode présente entre autres intérêts, aussi bien pour les élèves que pour l'enseignant, de pouvoir évaluer l'évolution, les progrès, les modifications des représentations, voire les écarts avec les attendus et ce qui reste à faire. Autre chose, les actuelles définitions de l'environnement incluant l'être humain et son impact sur l'environnement, cette forme d'éducation, plus proche de l'éducation citoyenne, induit la nécessité de travail en équipes interdisciplinaires, entre enseignants et partenaires extérieurs et des productions et/ou activités transversales aux domaines traditionnellement disciplinaires du savoir. Ces caractéristiques entraînent de nouveaux défis d'évaluation.

2. Formation des enseignants

2.1 Formation initiale

Formation initiale dans le cadre de l'IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres), PLC2 de SVT (Sciences de la Vie et de la Terre). En France, les professeurs titulaires sont recrutés par concours (au niveau de la licence pour les professeurs certifiés et au niveau de la maîtrise pour les professeurs agrégés). Leur première année de formation correspond à une alternance entre stages en responsabilité dans les classes et sessions de formation en pédagogie générale et disciplinaire. Le plan de formation de l'IUFM offre entre autres possibilités des modules de formation à l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable.

Dans le cadre de leur formation, les stagiaires choisissent très fréquemment des mémoires professionnels traitant de sujets d'environnement (les références aux programmes d'enseignement des SVT le permettent aisément). Adoptant avec leurs élèves la démarche proposée ci-dessus, ils sont conduits à mener dans le cadre local de leur établissement ou de leur ville des activités d'ERE. Outre des recherches scientifiques, ils mènent le plus souvent des travaux de recherche en sciences de l'éducation (le travail sur les représentations est habituel) et travaillent à une mise en œuvre très interdisciplinaire (des exemples fréquents de recherches portant sur l'eau, l'air ou le sol), où ils sont conduits à étudier les contenus de champs disciplinaires proches comme les sciences physiques, la géographie et/ou l'éducation civique et par suite à travailler en collaboration avec leurs collègues. Et ce n'est pas un mince avantage que de faire éclater les clivages de la formation disciplinaire académique ! On peut espérer que grâce à de telles activités, le travail en équipe devienne un réflexe chez ces jeunes enseignants. Mais en terme d'évaluation, il reste encore bien des obstacles à lever : si l'évaluation de leurs projets se résout le plus souvent à une évaluation positive des productions et des activités (le simple fait qu'elles existent étant pour eux une évaluation « en soi » !), l'évaluation des acquisitions des élèves reste trop souvent limitée à l'observation des modifications de leurs représentations. Des ébauches de vérification des impacts de ces activités dans le contexte académique, au regard de l'acquisition des contenus disciplinaires, apparaît parfois mais de façon très modeste.

Il faut donc en terme d'évaluation distinguer ce qui relèverait d'une évaluation institutionnelle ou d'une demande sociale - l'évaluation des projets - de ce qui reste encore à construire : l'évaluation de l'ERE au sens strict. Cette dernière devrait porter, d'une part, sur l'appropriation des savoirs pertinents et, d'autre part, sur la modification des attitudes et des comportements par rapport à l'environnement. Si, dans le premier cas, l'enseignant a des habitudes d'évaluation relativement normatives, la difficulté est beaucoup plus grande quand on réfère à des comportements et donc aux valeurs sous-tendues par l'acte éducatif.

2.2 Formation continue

On pourrait, sans en rajouter davantage, reprendre les mêmes observations quand, à l'occasion de travaux d'ERE faits dans le cadre de « Parcours Pédagogiques Diversifiés » ou de « Travaux croisés » au cycle central, les enseignants butent sur les mêmes difficultés. Si la nécessité d'une évaluation pensée dès l'amont pour tout projet semble de plus en plus communément admise, les moyens pour sa mise en œuvre restent une grande

difficulté. On observe toutefois que de nombreuses expériences d'accompagnement des nouvelles structures en collèges et en lycées (avec la mise en place de l'ECJS, Éducation civique, juridique et sociale, et des travaux personnels encadrés) contribuent d'une part à introduire davantage les questions d'environnement et d'autre part, à se préoccuper de l'évaluation des compétences transversales.

3. Conclusion

Il faut insister sur la complexité de l'évaluation en ERE comme en Éducation à la Santé ou à la Citoyenneté ; elle s'enrichit en effet de nouveaux aspects de façon à prendre en compte d'autres modes de réflexion, d'autres comportements. Entre autres, la réflexion sur le développement durable, les relations Nord-Sud mais aussi la prise en charge par un nombre croissant de nouvelles références comme le « principe de précaution » doivent y participer. Il s'agit donc de chercher à développer en même temps une attitude scientifique et éthique tant dans les démarches d'ERE que dans les processus d'évaluation de ces dernières. ❀

Note biographique

Françoise Boissou est Inspecteur Académique et Inspecteur Pédagogique Régional des Sciences de la Vie et de la Terre dans l'académie de Poitiers. Elle est responsable du secteur environnement et a participé comme expert à la création et au suivi du Pôle scientifique de la Forêt de Chizé, l'IFREE et de l'Aquarium de La Rochelle. Elle a organisé en partenariat plusieurs universités d'été ou plans nationaux de formation. Elle a contribué à la mise en place de l'évaluation de modules d'éducation à l'environnement et a participé aux jurys de mémoires professionnels sur ce sujet.

Références

- Astofi, J.P., Darot, E., Ginsburger-Vogel, Y. et Toussaint, J. (1998). *Pratique de formation en didactique des sciences*. Bruxelles: Éditions De Boeck.
- Giordan, A., Girault Y. et Clément, P. (1994). *Conceptions et connaissances*. New York: Peter Lang.

Évaluer la mise en forme du lien éco-logique



Entre le contrôle d'un acquis en terme de savoir et l'appréciation des effets d'un processus éducatif, il y a autant de distance qu'entre l'instruction et l'éducation. Dans le premier l'évaluation se réduit souvent à un jeu de questions - réponses, les unes devant être en parfaite adéquation avec les autres ; dans le second l'évaluation est un processus complexe, plein d'incertitude et de risque, car toute situation éducative implique autant d'opérations provoquées que d'interférences qui lui échappent. Dans le champ de l'éducation relative à l'environnement, on est bien dans cette situation délicate de devoir évaluer non seulement une transmission de savoirs, mais aussi des savoir-faire, des attitudes, et même des valeurs. L'éducation à l'environnement agit sur les rapports de l'homme au monde dont les racines s'en-tremêlent au cœur de son existence affective. Pour transformer des attitudes et habitudes dommageables à l'environnement il faut plus qu'un enseignement des sciences de la terre et de la vie, plus qu'un discours informatif sur l'actualité de l'environnement, il faut une véritable éducation de l'être global pris dans l'enchevêtrement de ses multiples dépendances naturelles et culturelles. Comment trouver les critères objectifs pour évaluer cette complexité existentielle ? Quelles précautions prendre pour ne pas « engrillager » l'humain ? Comment ne pas le réduire à quelques attitudes, le sectionner en champs de compétences, lui prêter des intentions qui ne seraient que la projection de ses propres fantasmes ? Comment éviter de concentrer un semblant de résultat dans une toute petite partie des informations collectées ?

*Dominique
Cottureau
Formatrice pour
l'association
Échos d'Images*

Pourtant, bien que la tâche soit mal aisée, on a envie de connaître la portée de son action pédagogique. On voit dans l'évaluation un puissant moyen de réduction de ses erreurs et, surtout, on se dit que l'autre, l'apprenant, a quelque chose à nous dire sur nos méthodes, nos comportements, nos choix d'éducateur. Évaluer c'est aussi écouter, être attentif à la personne insérée dans le système formatif que l'on a établi pour elle.

C'est ce travail d'évaluation que j'ai tenté de mettre en œuvre sur mon terrain des classes d'environnement (Cottureau, 1995). Notre structure professionnelle accueille des classes de l'enseignement élémentaire, en séjour de deux ou trois semaines, au bord de la mer, pour développer une conscience environnementale chez ces jeunes élèves de 10-12 ans. Nous avons pour postulat que pour modifier le regard des enfants sur l'environnement il ne suffit pas de leur faire comprendre les fonctionnements et dysfonctionnements des écosystèmes littoraux, mais que cet apprentissage cognitif doit s'accompagner d'un éveil de la sensibilité à ses ambiances et à ses paysages. Comment respecter un milieu s'il nous est indifférent ? Comment s'engager dans un changement de comportement plus citoyen vis-à-vis du milieu quand trop d'objectivité et de froideur nous l'ont affectivement éloigné ? Le « mauvais » état de l'environnement dans le monde ne provient-il pas justement de cette trop grande distanciation que l'homme moderne a créée entre lui et la nature (Berque, 1996) ? Une pédagogie du sensible, de l'émotionnel et de l'imaginaire semble devoir être introduite pour permettre une réelle rencontre avec l'environnement et l'établissement d'un lien « éco-logique » (de la logique de l'habitat). C'est cette mise en forme relationnelle que nous voulions évaluer.

Pour la clarté de l'article je suivrai le processus présenté par Postic et de Ketele (1994) pour qui l'évaluation, c'est :

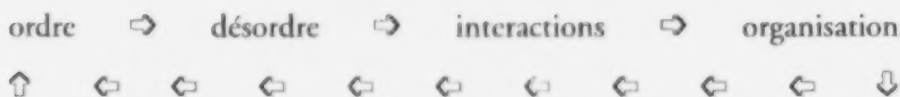
1. « Énoncer un objectif »

Le nôtre est de permettre à l'enfant de créer une relation de type écologique (se sentir chez soi) par la pédagogie de l'alternance écoformatrice. Celle-ci met en parallèle des méthodes rationnelles d'étude du milieu (compréhension de l'écosystème littoral) et des méthodes subjectives d'appropriation affective du même milieu (jeu libre, écriture poétique, art, petit milieu personnel, etc.) (Cottureau, 1999). Le concept d'écoformation traduit tout ce champ relationnel par lequel l'oïkos participe à la formation d'un être, ou d'une personne, tout autant que l'être transforme son oïkos (G. Pineau *et al.*, 1992).

2. « Énoncer les critères de l'évaluation »

L'enfant montrera, dans ses paroles et dans ses jeux, qu'il progresse d'une relation initiale distanciée et objective avec le milieu vers une relation finale d'écodépendance sensible. Je choisis pour observer cela deux modèles qui me permettraient de vérifier ce trajet relationnel des enfants :

D'une part, je devrais pouvoir observer une mise en relation de type systémique entre l'enfant et l'environnement. Si la mise en forme éco-logique s'opérait cela pourrait être sur le modèle de la rencontre de deux systèmes par le biais de leurs interactions. Le modèle organisationnel d'Edgard Morin selon lequel « nul corps, nul objet ne peut être conçu en dehors des interactions qui l'ont constitué, et des interactions auxquelles il participe nécessairement » (1977, p. 56) allait être mon premier outil d'évaluation :



Verrons-nous, à l'instar de ce modèle qui doit être perçu en spirale s'élevant au-dessus de son socle (comme un escalier en colimaçon), une progression dans la relation des enfants avec le milieu qui suivrait cette logique d'un ordre initial (l'état préalable du rapport enfant - bord de mer), dans lequel surgit un désordre (l'événement classe d'environnement et milieu inhabituel), qui permet de nouvelles interactions (autres perceptions, autres actions, autres rencontres), facilitant alors l'émergence d'une nouvelle organisation relationnelle enrichie et sensible, aboutissant ainsi à un nouvel ordre de l'être dans son rapport au monde ? D'autre part, puisque je supposais une mise en lien affective, ce système éco-logique instauré par la pédagogie choisie devait pouvoir exprimer son symbolisme. C'est-à-dire que d'une expression neutre et objective sur la mer et son milieu, les enfants devaient passer à un langage plus subjectif, imagé, symbolique, voire poétique. Et pour vérifier cela j'avais besoin de croiser le modèle de Morin avec les outils du symbolisme et de la poétique (Eliade, 1980 ; Bachelard, 1989 ; Durand, 1992). Les enfants transformeront-ils un espace, au préalable neutre, en un écosystème anthropologique plein de souffle, d'objets connus puis reconnus, bruissant, odorant, éclatant de mille correspondances intimes sans fin renouvelées ?

3. « Déterminer les informations à recueillir, et les recueillir »

Au cours d'une classe de mer de 21 jours, avec des élèves de 10 à 12 ans, trois techniques évaluatives vont me permettre de recueillir le matériel infor-

matif : l'exercice de rédaction d'un texte libre sur le thème de « la mer » en début et en fin de séjour pour tous les élèves ; quatre entretiens interindividuels sous forme semi-directive avec deux enfants choisis au hasard, au cours desquels la tâche principale est de parler sur l'emploi du temps écoulé ; des observations de ces deux mêmes enfants que j'effectuerai sur les temps de récréation sur la plage, sans guide, en notant tout ce que mon regard pourrait accrocher, et ceci le plus discrètement possible. Pour être réellement dans une situation évaluative de mon action, il aurait fallu que, pour ces deux dernières situations, je m'intéresse aussi à tous les élèves de la classe. Or, la constitution du rapport éco-logique que je veux évaluer ne peut se percevoir si je regarde toute la classe. Il se révèle dans des instants privilégiés, un mot échappé, un geste esquissé, un mouvement ébauché qui échapperaient à ma vigilance si mon regard et mon écoute se portaient sur l'ensemble du groupe. Ce ne sont pas toujours les moments les plus bruyants qui portent les messages. « Ce n'est pas en pleine lumière, c'est au bord de l'ombre que le rayon, en se diffractant, nous confie ses secrets » nous dit Bachelard (1986, p. 241). Les secrets de l'entre-deux éco-logique ne se disent bien que dans l'intimité, dans le retrait des regards indiscrets. Nous ne les entendons qu'en prêtant une veille attentive aux instants qui se succèdent sans en laisser échapper une étincelle, cherchant à appréhender aussi bien le non dit, l'insu, l'ineffable, que le dit. Voilà pourquoi le choix d'une double évaluation : quantitative et sur toute la classe pour ce qui est de la comparaison des textes écrits (Cottureau, 1994), qualitative et avec deux élèves en ce qui concerne les observations et les entretiens.

4. « Confronter informations recueillies et critères posés »

En fin de séjour, j'avais devant moi des textes, des enregistrements et des notes... une multitude d'informations qu'il me fallait trier, comparer, analyser. Dans le domaine du non formel, aucune information n'est a priori inutile à la compréhension de l'ensemble. C'est pourquoi je gardai toutes les phrases, tous les mots, tous les gestes que chaque enfant exprima. Et je me mis à les classer à la fois le long du modèle organisationnel de Morin et dans le tableau à deux colonnes paroles objectives / paroles subjectives au fur et à mesure du temps passé. Tout ce qui n'y rentrait pas, je décidais de le mettre à part, ce qui s'avéra peu fréquent.

Sortir du désordre

Le modèle de Morin se justifia pour les deux enfants. L'ordre initial de Pierre est un rapport ludique d'immersion avec l'eau. Son texte initial et son premier entretien abondent des plaisirs de la baignade, et ses premiers

jeux se déroulent tous dans les premières vaguelettes de l'eau. Océane possède une relation première plus complexe et déjà fort symbolique. Son texte libre est poétique et renvoie, ainsi que ses jeux, à des attirances multiples et profondes (l'eau et la plage, le ciel et les profondeurs etc.). Malgré cela, la nouveauté de la situation classe d'environnement fait surgir le désordre dans ces ordres initiaux. Pierre n'aime ni les paysages, ni les plages du lieu d'accueil. Ses entretiens se focalisent sur des souvenirs anciens plus heureux, il s'échappe, dès qu'il peut, des commentaires sur l'emploi du temps ou exprime le désir de pratiquer des activités qu'il maîtrise mieux. Océane choisit de jouer dans la chambre plutôt que sur la plage. Elle parle peu, sauf à manifester des anxiétés face au vent, à la mer, à la pratique de la voile. Puis, avec le temps, Pierre organise la riposte et entre en interaction volontaire avec le milieu. Ses jeux sortent de l'eau, mais tout proche, il élève des murs de pierres qui semblent repousser les vagues. Il ne garde en mémoire, lors des entretiens, que les activités dans lesquelles un brin de courage et d'effort lui ont permis de réussir une tâche. De son côté, Océane sort de sa chambre et se met à explorer les plages de haut en bas, de droite à gauche comme si son corps avait besoin de s'approprier l'espace et le volume du lieu. De temps en temps elle s'arrête et contemple les vagues, furtivement mais très régulièrement. L'entretien devient plus animé et ses paroles se concentrent sur des images de vent, de vagues, d'oiseaux, de voile dont elle commence à apprécier la pratique. La rencontre s'effectue. Pour Pierre l'organisation nouvelle qui en surgit se focalise sur l'estran (zone de balancement des marées). Il se met à collecter des coquillages, des pierres, à fouiller les fissures de rochers. Il construit des châteaux de sable d'une grande organisation architecturale, dans lesquels tout est prévu pour que la vie biologique se développe et que même ses bassins « alimentent la mer ». Le dernier entretien est plein de cette rencontre nouvelle. Le ton de Pierre est gai, léger. Il parle de tout, de ses jeux, de ses plaisirs et des savoirs scientifiques qu'il a construits. Océane, elle aussi, libère sa parole, équilibre les sujets de conversation, entre images et savoirs, entre affectif et objectivité. Sur la plage elle joue avec les vagues, contemple les oiseaux, écoute le vent. L'organisation finale d'Océane est une relation aérienne avec les éléments marins.

La rencontre établie

Plus loin encore, leurs derniers textes écrits témoignent mieux que l'échange oral ce qu'est devenue cette relation. Pierre, d'un seul trait (il me le dira après) remplit la page dès la consigne formulée, « écrivez ce que vous avez envie d'écrire sur la mer » :

Quand la mer se déchaîne rien ne peut l'arrêter. Même les chênes si forts et si robustes n'y arrivent pas. Plus rien ne fait le poids. Et quand le vent souffle, c'est pareil. C'est une bataille entre deux titans.

Mais quand la mer est d'huile, les tuiles des maisons ne volent plus de tous les côtés. Même la guerre cesse. Pollution et bidons, tout est réduit en poussière, une sorte de poussière d'étoile, d'or, d'argent, de mille rubis diamants. Même le vent devient soleil.

Magnifique recomposition de son parcours. Tout y est : du désordre (Pierre aime beaucoup les arbres), de la riposte engagée (entre deux titans), et de la nouvelle organisation qui en sort, calme et féconde, riche (pleine de ces pierres et coquillages qu'il ramassait). Pierre me dit lors du dernier entretien « je ramasse des pierres blanches, que je vais ramener à Paris pour les mettre sous un microscope. Je suis sûr qu'à l'intérieur il y a des boules qui brillent tout le temps ». Explorer les profondeurs, les intériorités, c'est chercher l'en-soi des choses. « Toute connaissance de l'inimité des choses est immédiatement un poème », écrit Bachelard (1948, p. 11). Pierre eut cette facilité d'écriture qui donne l'impression que les mots poétiques précèdent la pensée. Océane eut ce même élan poétique. Son premier texte, déjà, offrait une peinture esthétique de la mer : « *La mer est belle, bleue, tellement bleue qu'on pourrait la confondre avec le ciel (...)* ». Mais en forme de prose et de l'ordre de la relation à l'objet, il s'écrivait à la troisième personne du singulier. Dans le dernier écrit, le poème devient dialogue avec la mer :

*Bonjour Madame la mer,
Aujourd'hui êtes-vous :
Énervée, fatiguée,
Ou au contraire
Joyeuse et éveillée ?
Je crois le deviner
Ce vent qui pousse vos vagues vers vos rivages,
Vos vagues qui entraînent vos poissons dans les plus grands fonds
Vous vous êtes sûrement battue avec un de vos gros bateaux
Mais si je peux vous réconcilier
Appelez-moi pendant les grandes marées.*

La rencontre est là, sincère, entendue, comprise, complice et réciproque. On aurait tort d'y voir un banal animisme ou un jeu de forme. Le tutoiement ou le vouvoiement de la nature témoigne bien plus d'un tête-à-tête engagé, le « je-tu » fonde le monde de la relation (Buber, 1959) ; une relation pleine d'avenir et peut-être de défense mutuelle. Elle sait qu'elle y reviendra si elle peut réconcilier les contraires... Sans doute est-ce trop tôt

pour parler d'écocitoyenneté, mais dans l'histoire éco-logique d'Océane quelque chose s'est produit de l'ordre du sensible, de l'écoute des éléments, de l'attachement à un milieu. Plus tard, quand l'enfance irriguera sa vie d'adulte, peut-être Océane aura-t-elle ce comportement respectueux de l'environnement.

Complexité de l'évaluation

Bien sûr, un tel protocole d'évaluation n'est pas sans obstacle dont particulièrement celui de la subjectivité de l'évaluateur. Mais qui prétend à l'objectivité quand il est impliqué dans le processus pédagogique évalué, celui-là n'est pas humain. La subjectivité est là, et mieux vaut l'éclairer et l'intégrer à l'analyse comme facteur influant plutôt que de la réfuter. Néanmoins cette subjectivité n'est pas celle de « l'Ego métaphysique, fondement et juge suprême de toute chose. C'est le sujet vivant, aléatoire, insuffisant, vacillant, modeste, qui introduit sa propre finitude » (Morin, 1986, p. 22). Elle fait partie de la complexité de l'évaluation. Je sais que mon propre rapport sensible à l'environnement maritime a agit secrètement sur le processus. Je sais aussi que le fait d'avoir fait parler ces deux enfants dans des entretiens privilégiés a accéléré leur prise de conscience dans l'établissement d'une relation forte avec le milieu. Je sais encore que mon comportement d'écoute et de grande vigilance favorisa leur mise en confiance dans l'environnement. Mais être conscient de ces facteurs permet de comprendre ce qui est à insérer dans la pédagogie quotidienne : une sensibilité non seulement à l'environnement, mais aussi à l'apprenant. « La sensibilité est une valeur à redécouvrir. Non pas une sorte de sentimentalité ou de mollesse, mais au contraire une fermeté douce qui est portée par une vague de tendresse compréhensive pour l'enfant, l'élève, l'étudiant, le stagiaire adulte » (Barbier, 1997, p. 89). Ne serait ce pas l'écoute « rogérienne » qu'il nous faudrait retrouver ? Cette attitude qui permet d'être réceptif à l'autre, disponible. Écouter est de l'ordre de l'expérientiel plus que de l'expérimental, c'est-à-dire qu'à côté de nos facultés logiques et cognitives, nous mettons en œuvre nos facultés d'intuition et d'imagination. Être à la fois en attitude positive vis-à-vis de l'autre, tout en étant séparé et indépendant de lui : lui permettre d'être ce qu'il est. Sentir le monde de l'autre « comme s'il était le vôtre, mais sans jamais oublier la qualité de « comme si » (Rogers, 1970, p. 204). Nous serions des pédagogues dans le juste milieu de soi et de l'autre, de l'objectif et du subjectif.

Il est bien court notre trajet pédagogique avec ces enfants : trois semaines. Est-ce assez pour que notre évaluation témoigne d'un réel changement ? La reliance éco-logique a besoin de répétitions, de confirmations, de nouveaux

couplages. Le « vous » de la rencontre d'Océane peut pâlir, se dissiper, redevenir l'objet neutre, échappé de la relation. Ce n'est que peu à peu que s'éclaircit de proche en proche la conscience du partenariat.

Les rencontres intimes de l'enfant avec le feu, l'air, la terre, l'eau ne s'arrêtent pas à l'enfance. Elles le fécondent de germes, à la fois vitamines de croissance globale, mais aussi embryon à croissance spécifique, avec des temps de gestation propre, pouvant avorter ou aboutir. (Pineau, 1994, p. 11)

Il faudrait revoir Pierre et Océane dix ans plus tard pour achever notre évaluation. Mais si du moins ce court séjour a permis d'enranger quelques images fondatrices, quelques expériences formatrices, des souvenirs odorants, une partie de ceux-là constituera la personnalité de Pierre et celle d'Océane, tous les deux si bien nommés. Le souvenir heureux d'une rencontre est une eau souterraine qui, inépuisablement, irrigue le cours de la vie. ❀

Note biographique

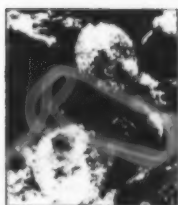
Dominique Cottureau est diplômée d'un doctorat en Sciences de l'éducation et de la formation. Elle travaille au sein de l'association Echos d'Images pour le développement de l'écoformation dans les domaines de la formation, de l'éducation et de la recherche action.

Références

- Bachelard, G. (1948). *La terre et les rêveries du repos*. Paris, France: José Corti.
- Bachelard, G. (1986). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris, France: Vrin.
- Bachelard, G. (1989). *La poétique de la rêverie*. Paris, France: Presses Universitaires de France.
- Barbier, R. (1997). *L'approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Paris, France: Anthropos.
- Buber, M. (1959). *La vie en dialogue*. Paris, France: Aubier-Montaigne.
- Berque, A. (1996). *Être humains sur la terre*. Paris, France: Gallimard.
- Cottureau, D. (1994). *À l'école des éléments. Écoformation et classe de mer*. Lyon, France: Chronique sociale.
- Cottureau, D. (1995). *Éducation à l'environnement et classe de mer. Instauration du dialogue éco-logique par une pédagogie de l'écoformation*. Thèse de doctorat en Sciences de l'éducation et de la formation. Université François Rabelais, Tours, France.
- Cottureau, D. (1999). *Chemins de l'imaginaire. Pédagogie de l'imaginaire et éducation à l'environnement*. La Caunette, France: Éditions de Babio.
- Durand, G. (1992). *Les structures anthropologiques de l'imaginaire*. Paris, France: Dunod.
- Eliade, M. (1980). *Images et symboles*. Paris, France: Gallimard.
- Morin, E. (1977). *La méthode. 1. La nature de la nature*. Paris, France: Seuil.
- Morin, E. (1986). *La méthode. 3. La connaissance de la connaissance*. Paris, France: Seuil, Points.

- Pineau, G. *et al.* (1992). *De l'air. Essai sur l'écoformation*. Paris, France: Païdeia.
- Pineau, G. (1994). Pour une éco-naissance. Préface *In* D. Cottureau. *À l'école des éléments*. Lyon, France: Chronique sociale.
- Postic, M. et de Ketele, J.M. (1994). *Observer les situations éducatives*. Paris, France: Presses Universitaires de France.
- Rogers, C.R. (1970). *Le développement de la personne*. Paris, France: Dunod.

La représentation : point focal de l'apprentissage



Dans le cadre d'une démarche de recherche-intervention en éducation relative à l'environnement, menée en collaboration avec un groupe d'enseignants du secondaire, nous nous sommes intéressés à l'analyse des représentations de ces derniers comme stratégie d'évaluation de leurs apprentissages en cours de recherche. La représentation constitue, en effet, le point focal des apprentissages relatifs à un objet. L'analyse diachronique d'une représentation nous informe sur la synthèse progressive que fait le sujet de ses nouvelles expériences relatives à cet objet (expériences d'ordre cognitif, affectif et du domaine de l'agir) et peut aussi donner des indications sur le processus de construction des schèmes « représentationnels ».

Nous rappellerons d'abord les principaux éléments du cadre théorique sur lequel s'appuie notre stratégie évaluative. Nous présenterons ensuite l'essentiel de la démarche menée avec les enseignants et nous identifierons les techniques de collecte de données évaluatives que nous avons adoptées. Enfin, nous exposerons et commenterons certains résultats obtenus.

La représentation d'un objet (il s'agit ici essentiellement de l'éducation relative à l'environnement) correspond à un ensemble de conceptions, d'attitudes, de valeurs, de significations, de connotations, d'associations, et autres éléments d'ordre cognitif ou affectif qui à la fois résultent de l'expérience de cet objet et déterminent la relation du sujet à ce dernier. Par ailleurs, dans une perspective socio-constructiviste, on reconnaît que les représentations sont socialement construites : elles se structurent au cours de

*Lucie Sauvé
et
Louis Machabée
Université
du Québec
à Montréal
CIRADE*

processus d'échanges et d'interactions avec le groupe social de référence (Jodelet, 1989 ; Moscovici, 1989 ; Doise *et al.*, 1992 ; Garnier, 1999) ¹.

Selon le courant théorique structuraliste des représentations sociales (Abric, 1994 ; Flament, 1994), une représentation comporte un noyau central composé d'éléments qui sont tributaires de la trame culturelle du groupe social qui la génère. Elle comporte également des éléments périphériques qui résultent de l'expérience cumulative personnelle (idiosyncrasique) du sujet à l'égard de l'objet appréhendé ; ces derniers éléments s'organisent en schèmes plus ou moins structurés et cohérents, qui constituent en quelque sorte des bribes explicatives de l'objet en question. C'est le noyau central, plus stable, qui détermine la signification fondamentale et l'organisation de la représentation. Quant aux éléments périphériques, ils absorbent et interprètent la nouveauté provenant de l'extérieur : les schèmes se réorganisent de façon à permettre une adaptation de la représentation aux nouvelles informations ou encore les schèmes se modifient, entraînant progressivement une remise en cause des éléments du noyau central, jusqu'à une transformation de ce dernier.

C'est à la lumière de ces éléments théoriques que nous nous sommes intéressés aux représentations des enseignants, comme point focal de leur apprentissage, dans le cadre d'un processus de recherche-intervention. Ce processus consistait à accompagner des enseignants déjà engagés en éducation relative à l'environnement (ERE)² dans une démarche réflexive visant à clarifier, structurer et modéliser leur théorie et leur pratique d'ERE. D'une part, il s'agissait de développer avec ces enseignants partenaires des modèles d'intervention³ adaptés à l'école secondaire québécoise (des modèles émergeant de pratiques actuelles éprouvées), dans le but d'en proposer un répertoire à l'ensemble des enseignants ; ces derniers sont, en effet, confrontés à une réforme éducative qui intègre désormais l'éducation relative à l'environnement au curriculum. Mais d'autre part, il s'agissait également d'offrir un créneau de développement professionnel aux participants de cette recherche-intervention ; dans cette perspective, la démarche a été associée à l'obtention de crédits universitaires d'études supérieures.

La démarche a duré plus de deux ans, de janvier 1996 à juin 1998. Le volet recherche (associé à l'intervention) s'est structuré autour de différents types d'activités : des entretiens individuels formels, des rencontres de groupe (exposés, échanges et discussions), des visites à l'école de la part de l'équipe d'encadrement, des travaux écrits (clarification des conceptions de base et réflexion sur la pratique), la tenue d'un journal de bord et des entretiens informels. En ce qui concerne l'exploration des représentations, la cueil-

lette systématique de données s'est faite à trois moments de la démarche globale : 1) lors du premier entretien formel, 2) à mi-parcours, à l'occasion d'un travail écrit et 3) au terme de la démarche, lors d'un entretien formel.

Trois objets de représentation ont été considérés : l'éducation, l'environnement et l'éducation relative à l'environnement. Diverses stratégies de questionnement ont été utilisées : l'identification de mots-clés, d'images mentales, de problèmes majeurs associés à l'objet étudié ; la confrontation à une typologie de représentations usuelles (présentée en annexe 1) ; la confrontation critique à un répertoire de diverses théories et pratiques existantes ; des questions directes (par exemple, « Selon vous, qu'est-ce que... ») ; la répétition ou reformulation de ces mêmes consignes et questions à des moments divers, etc. Une représentation ne se laisse, en effet, pas appréhender facilement. Il faut exploiter tout un arsenal de « sondes » pour tenter de faire émerger dans le discours, des fragments de cette représentation que le chercheur peut ensuite tenter de reconstituer (Sauvé et Garnier, 1999).

Au début de la recherche, plusieurs facteurs nous permettaient de penser que les enseignants formaient un groupe social particulier, susceptible de partager un certain nombre d'éléments de représentation communs (selon les critères de Rouquette, 1994) : ils avaient tous une préoccupation à l'égard de l'environnement, ils avaient pris l'initiative d'intégrer l'ERE à leur pratique éducative, ils avaient développé une expertise en ce domaine, ils s'adressaient à une population du même groupe d'âge, ils travaillaient dans un même type d'institution, etc. Une de nos premières préoccupations a été, en ce sens, de tenter de cerner les éléments de représentation communs au groupe social « enseignants du secondaire qui pratiquent l'éducation relative à l'environnement au Québec ». Bien que le dispositif de recherche adopté n'ait pas permis de comparer ce groupe à d'autres, il a été possible de repérer des éléments d'un noyau commun aux enseignants participants⁴. Par exemple : l'éducation a pour mission de faciliter la transition vers l'insertion sociale ; l'environnement est un champ de préoccupation qui interpelle l'agir, de façon urgente ; l'éducation relative à l'environnement correspond à un engagement, une mission.

Tel qu'attendu (selon le cadre théorique adopté), ces éléments du noyau central des représentations sont restés en place au cours du processus de recherche-intervention⁵ ; cette dernière a d'ailleurs eu pour effet d'accroître les interactions sociales au sein du groupe et elle était de nature à conforter les enseignants dans leurs positions fondamentales initiales.

Il est intéressant de noter qu'un seul des dix participants ne partageait pas, au départ, ces éléments d'un noyau commun. Les entretiens ont révélé que l'engagement initial de cet enseignant était davantage dans l'enseignement des sciences physiques de l'environnement qu'en éducation relative à l'environnement ; c'est une certaine confusion des termes lors de l'enquête préliminaire qui nous avait conduit à inviter ce partenaire à faire partie du groupe de recherche. Nous verrons que, malgré (ou grâce à) cette confusion de départ, la démarche de collaboration avec cet enseignant s'est révélée des plus fructueuses.

Dans la perspective d'évaluer les apprentissages des enseignants participants, c'est bien davantage aux schèmes périphériques qu'aux éléments centraux que nous nous sommes intéressés : en effet, ces derniers relèvent davantage de l'expérience individuelle et se caractérisent par une plus grande plasticité. Dès les premiers entretiens, nous avons constaté que malgré les caractéristiques communes qui rattachent les enseignants participants à un même groupe, nous nous retrouvions face à des personnes très différentes, chacune ayant un parcours personnel et professionnel particulier : chaque enseignant habite un territoire géographique différent, avec ses propres problématiques environnementales ; chacun enseigne dans une institution scolaire qui a sa propre dynamique ; chacun se caractérise par ses propres motivations, projets, intérêts, ambitions, etc.

L'analyse diachronique des éléments périphériques a permis d'observer l'évolution de certains éléments de représentation chez les participants. Trois catégories émergent de cette analyse : éléments de représentation *stables*, *modifiés* et *transformés*.

1) *Éléments stables* : les éléments périphériques sont restés sensiblement les mêmes au cours de la démarche.

2) *Éléments modifiés* : un changement sensible des éléments périphériques peut être observé. On peut identifier trois types de modifications :

- Type 1 : De nouveaux éléments de représentation viennent se greffer à ceux qui existaient déjà. Par exemple, chez l'un des participants, la représentation de l'éducation comme une préparation à être un « bon citoyen », s'est enrichie au fil de la recherche de l'idée de développer des acteurs sociaux compétents, qui prennent part aux décisions qui les concernent.
- Type 2 : Des éléments déjà existants s'orchestrent différemment. Par exemple, pour l'un des enseignants, l'ERE consiste à exploiter le milieu

de vie comme contexte, objet et but de l'apprentissage : il s'agit d'amener l'élève à se connaître, à connaître son milieu et à y jouer un rôle actif. Au fil de la recherche, la relation au milieu n'est plus uniquement considérée dans une perspective pédagogique, mais elle est recadrée dans une perspective éthique.

- Type 3 : Des éléments déjà existants sont davantage articulés et approfondis. Par exemple, pour l'un des participants, dont la représentation de l'environnement était initialement associée à l'idée de problèmes, les causes et conséquences de tels problèmes se sont clarifiées en cours de la recherche ; un lien a été établi entre les problèmes causés par une exploitation collective abusive des ressources naturelles et ceux qui sont associés aux relations entre les humains. La notion de problème débouche désormais sur une éthique de la responsabilité.

3) *Éléments transformés* : certains éléments périphériques sont éliminés au profit de nouveaux. Par exemple, chez l'un des participants, l'éducation était considérée au départ comme un processus de transmission de connaissances pour préparer au « marché du travail ». Une telle représentation s'est transformée : l'éducation est désormais conçue comme une préparation « à la vie, à l'avenir » (mais sans référence à l'insertion dans la sphère économique), où l'enseignant joue surtout le rôle de modèle (il est un adulte signifiant dont le discours et la conduite peuvent influencer les jeunes) et où il prend conscience de l'importance de la relation affective qu'il établit avec l'élève. Une telle représentation reste centrée sur l'enseignant, mais elle semble échapper à une vision exclusivement rationnelle et technologique de l'éducation (limitée à la transmission de contenus d'ordre cognitif et instrumental) dans la perspective de s'adapter aux standards d'excellence de la société de production et de consommation.

Le tableau 1 présente de façon très synthétique l'évolution de certains éléments de chacune des trois représentations analysées chez les enseignants.

Tableau 1 : Changements observés au sein des schèmes de représentation

Éléments de représentation périphériques	Éducation	Environnement	ERE
Stables	2	3	0
Modifiés	5	6	6
Transformés	3	1	4

On observe que chez tous les participants, il y a eu des changements de certains schèmes de représentation associés à l'éducation relative à l'environnement en cours de démarche, ce qui témoigne d'un cheminement professionnel. Chez tous les participants, on observe d'ailleurs une modification ou une transformation de schèmes pour l'une ou l'autre des représentations de l'éducation et de l'environnement. Le plus souvent, c'est la représentation de l'éducation qui montre les changements les plus importants. L'ERE, en tant que dimension de l'éducation fondamentale, suscite en effet une réflexion en profondeur sur l'éducation elle-même (Sauvé, 1997, p. 21-26).

Chez l'un des participants, les trois représentations se sont transformées au cours de la démarche. Il s'agit du seul enseignant qui ne semblait pas partager au départ les noyaux de représentation communs aux autres participants. L'éducation était d'abord associée au développement de compétences, en particulier à celles qui sont requises par la démarche scientifique ; en fin de démarche, le développement de compétences est plutôt mis en lien avec l'engagement social au sein de l'école et de la communauté environnante. La représentation de l'environnement se limitait au début aux composantes biophysiques mesurables et observables du milieu ; en fin de démarche, l'environnement inclut également des éléments socio-culturels et renvoie aux relations qu'entretiennent les personnes avec leur milieu de vie. Enfin, l'éducation relative à l'environnement, qui était associée au départ à une acquisition de connaissances de type scientifique sur l'environnement, devient un processus qui consiste à développer une culture de la responsabilité civique à l'égard du milieu physique et humain. Le modèle d'intervention qui a résulté de la démarche de recherche-intervention de cet enseignant, axée sur un processus d'audit environnemental de l'école, témoigne d'un développement professionnel important.

En revanche, d'autres participants ont montré peu de changements, conservant ou approfondissant davantage les schèmes « représentationnels » initiaux. Divers facteurs peuvent expliquer cette relative stabilité. L'un des enseignants, par exemple, avait déjà entrepris au départ de la recherche collective, un processus de réflexion en profondeur sur sa pratique en ERE, qui l'avait mené à clarifier et à systématiser sa théorie personnelle de la relation à l'environnement et de l'action éducative en ERE : le processus de recherche-intervention n'a fait que renforcer un processus réflexif déjà en cours et a simplement favorisé l'approfondissement de certains éléments de représentation préexistants. Chez d'autres participants, qui adoptaient au départ une approche pragmatique de l'ERE et qui étaient davantage préoccupés

cupés de trouver des solutions concrètes à des problèmes d'ordre stratégique, on note également moins de changements, mais pour de toutes autres raisons. Ces derniers participants sont moins enclins à valoriser et adopter une approche réflexive de leur pratique et à approfondir le volet recherche de la démarche globale de recherche-intervention. La compétence réflexive des enseignants (progressivement construite à partir de savoirs, d'habiletés et de valeurs liés à la distance critique à l'égard de sa propre pratique) apparaît à la fois comme un facteur déterminant et une résultante du développement professionnel.

Enfin, pour compléter la démarche évaluative, il importe de dépasser l'étude des changements observés, et de porter un jugement sur la valeur sur ces derniers. Cela implique l'adoption d'un référentiel, c'est-à-dire d'une théorie de l'ERE et du développement professionnel sur laquelle se fondent les jugements et sont formulées les recommandations. L'équipe d'encadrement de la recherche a effectué l'évaluation en fonction d'un cadre de référence spécifique explicite (inspiré de Sauvé, 1997). Mais, à défaut d'un référentiel collectivement construit et partagé par l'ensemble des participants, ce qui aurait exigé un processus interactif intense et à très long terme, il importait également d'inviter chacun à évaluer son propre apprentissage, en fonction de son propre cadre de référence, clarifié en cours de recherche. Une démarche d'auto-évaluation a donc été entreprise, comme partie intégrante du processus de métacognition qui a présidé à l'ensemble de la démarche de recherche-intervention.

Il importe de signaler à cet effet, que dans un tel contexte de collaboration, qui fait appel à l'investissement personnel et professionnel des acteurs et qui se prête mal à des jugements de valeur académiques exogènes, l'un des critères d'évaluation majeurs, en lien avec le cheminement d'apprentissage, a été celui de l'**engagement** personnel et collectif auquel ont été conviés les participants. Dans quelle mesure chacun considère-t-il qu'il s'est investi dans chacune des activités proposées (et négociées) au cours de la recherche intervention ? Les résultats de l'ensemble du projet de la recherche-intervention, y compris ceux de la démarche évaluative, sont présentés dans Sauvé et coll. (2000). ❁

ANNEXE 1 : Caractérisations des représentations-types de l'environnement
(Lucie Sauvé, 1996, 1997, *In* Sauvé et Garnier, 1999)

Environnement						
	Nature	Ressource	Problème	Système	Milieu de vie	Biosphère
	<i>à apprécier à respecter à préserver</i>	<i>à gérer</i>	<i>à résoudre</i>	<i>à comprendre pour décider</i>	<i>à connaître à aménager</i>	<i>où s'engager</i>
Mots-clés	• nature • arbres, plantes, animaux • milieu naturel	• l'eau, l'air, le sol... • l'énergie • la faune (comme gibier) • la forêt (pour le bois) • notre patrimoine culturel	• pollution • destruction, détérioration, nuisances • problèmes écologiques	• écosystème • équilibre écologique • relations (écologiques, environnementales)	• ici, tout autour de nous • la maison, le quartier, le lieu de travail • mon milieu de vie quotidien	• la planète, la Terre • tout • l'environnement global
Images mentales	• une forêt • une rivière cristalline • une montagne boisée	• une exploitation forestière • une déchetterie • une éolienne	• un cours d'eau pollué • un tas de déchets sauvages • une coupe à blanc	• un schéma abstrait de relations écologiques ou écosystémique • une forêt, avec l'ensemble de ses composantes • une ville, avec ses intrants et extrants	• une maison et son jardin • un village, un quartier ou un parc urbain avec ses arbres, ses fleurs, ses animaux familiers et son activité humaine • une petite ferme • une carte géographique à petite échelle	• la Terre vue de l'espace • la misère dans un pays en développement • un dessin représentant une cosmologie amérindienne
						• un groupe de personnes en corvée (nettoyage de rive, de sites) • une réunion de citoyens discutant démocratiquement • des jardins communautaires

ANNEXE 1 : Caractérisations des représentations-types de l'environnement (suite)
(Lucie Sauvé, 1996, 1997, *In* Sauvé et Garnier, 1999)

Environnement						
	Nature	Ressource	Problème	Système	Milieu de vie	Biosphère
	<i>à apprécier à respecter à préserver</i>	<i>à gérer</i>	<i>à résoudre</i>	<i>à comprendre pour décider</i>	<i>à connaître à aménager</i>	<i>où vivre ensemble et à long terme</i>
Problème identifié	L'être humain s'est dissocié de la nature dont il fait pourtant partie intégrante.	Les ressources sont limitées et se dégradent. L'être humain fait un usage abusif des ressources.	L'activité humaine a des impacts négatifs sur l'environnement. La santé et même la survie sont menacées.	La réalité est appréhendée de façon morcelée, sans prendre en compte le réseau des relations entre les éléments de l'environnement, et sans vision d'ensemble des problématiques.	• Les gens utilisent le milieu de vie, comme des résidents et non comme des habitants. • Il n'y a pas de sentiment d'appartenance au milieu de vie.	• Il y a un manque de vision macroscopique des réalités environnementales. • Les êtres humains ne sont pas solidaires entre eux dans l'exploitation des ressources planétaires. • La culture nord-occidentale actuelle ne reconnaît pas le lien fondamental des êtres humains avec la Terre.
Valeurs privilegiées	• valeur intrinsèque de la nature • appréciation, amour, respect L'éthique est biocentrique.	• conservation • rationalité • économie • développement durable • partage équitable L'éthique est anthropocentrique.	• responsabilité • autonomie • créativité • pragmatisme L'éthique est généralement anthropocentrique.	• la diversité et la complexité • l'équilibre dynamique • la rigueur de l'analyse L'éthique est celle de la rigueur scientifique.	• l'appartenance • l'esthétique • le confort • la convivialité L'éthique est généralement anthropocentrique.	• la conscience planétaire • l'unité des êtres et des choses • la globalité • la solidarité L'éthique est souvent écocentrique.
						• la démocratie • l'esprit critique • l'engagement • l'autonomie, • l'émancipation • le collectif • la coopération • le biotériorisme L'éthique est écosociocentrique.

ANNEXE 1 : Caractérisations des représentations-types de l'environnement (suite)
(Lucie Sauvé, 1996, 1997, In Sauvé et Garnier, 1999)

Environnement						
	Nature	Ressource	Problème	Système	Milieu de vie	Biosphère
	à apprécier à respecter à préserver	à gérer	à résoudre	à comprendre pour décider	à connaître à aménager	où vivre ensemble et à long terme
Visée ERE	- Renouer des liens avec la nature, dont nous sommes partie intégrante. - Développer une sensibilité, un sentiment d'appartenance au milieu naturel. C'est la première étape de l'ERE.	Apprendre à gérer l'environnement vers le développement durable, le partage équitable pour un avenir viable.	- Développer des compétences en matière de résolution de problèmes. - Adopter des comportements responsables.	Développer la pensée systémique, pour une pensée globale vers des prises de décision éclairées.	- Re-découvrir son milieu de vie. - Développer un sentiment d'appartenance à ce milieu.	- Développer une vision macro-environnementale. - Développer une conscience planétaire, de type développementale ou cosmique.
Stratégies ERE	- Pour une nature - cathédrale, qu'on admire, respecte - visite d'interprétation - Pour une nature - utérus, dans laquelle il faut entrer, par laquelle il faut renaitre : l'immersion en milieu naturel	- campagnes d'économie incitation à la récupération et au recyclage - audit environnemental du milieu de vie	- démarche de résolution de problèmes - études de cas	- analyse de situations environnementales avec une approche systémique - exercice de prise de décision	- étude de milieu - monitrice - interprétation environnementale	- discussion de gr. upe sur un problème macro-écologique - audit des produits de consommation quant à leur provenance, leur transport et l'implication sociale de leur production - exploitation de contes et légendes amérindiennes
Actions	- réintégration de la nature dans son milieu : plantation d'arbres, verdir l'école, aménagement des parcs urbains, etc. - adoption ou promotion du loisir plein air et de l'éco-tourisme à impact minimal - préservation des sites naturels	- contrôle des prélèvements - économie des ressources - écoconsommisme - réduction, récupération, réutilisation, recyclage	- projet de résolution de problème - nettoyage des berges, restauration - d'écosystèmes - lobbying	étude des systèmes environnementaux (ou socio-environnementaux)	- campagnes de propriété, d'embellissement - jardinage écologique - projets d'aménagement	- coopération internationale - mouvements de solidarité internationale - lobby ou boycott international - événements visant à valoriser l'interculturalisme environnemental
						- projet communautaire : les corvées, par exemple - enquête collective - débat démocratique

Notes

- ¹ Une synthèse de l'apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement a été présentée dans Garnier et Sauvé (1999).
- ² Ces enseignants ont été repérés à la suite d'une enquête diagnostique de la situation de l'ERE à l'école secondaire québécoise (Sauvé et coll., 1997). Cette enquête avait révélé l'intérêt de leur pratique respective pour une modélisation éventuelle.
- ³ Un modèle d'intervention en ERE correspond à une proposition pédagogique composée de deux aspects interreliés : un cadre théorique (explicitant et justifiant une conception de l'ERE) et une démarche d'enseignement (ou d'animation) et d'apprentissage. Un tel modèle théorique validé par la pratique devient une source d'inspiration pour la pratique de l'ERE.
- ⁴ Les résultats de cette analyse des représentations sociales des enseignants sont présentés dans Machabée et Sauvé (2000) et Ponton et Sauvé (2000).
- ⁵ La recherche sur les représentations sociales montre que ces dernières se transforment très lentement : il aurait été naïf d'attendre des changements fondamentaux dans le contexte si restreint de la démarche de recherche-intervention que nous avons menée.

Note biographique

Lucie Sauvé est professeure au département des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Au sein de cette institution, elle est également chercheure affiliée au CIRADE (Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation) et membre de l'Institut des sciences de l'environnement. Elle assume la direction du Programme court d'études supérieures en éducation relative à l'environnement de l'UQAM et dirige des projets de coopération internationale en ERE.

Louis Machabée est étudiant au doctorat en sociologie, à l'Université du Québec à Montréal. Il est affilié au CIRADE et membre du Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST) de l'UQAM. Sa recherche doctorale porte sur les logiques de l'accord en processus de restauration des écosystèmes.

Références

- Abric, J.-C. (1994). *Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Doise, W., Clémence, A. et Lorenzi-Cioldi, W. (1992). *Représentations sociales et analyse de données*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Flament, C. (1994). Structure, dynamique et transformation des représentations sociales. In J.-C. Abric (dir.), *Pratiques sociales et représentations*. Paris: Presses Universitaires de France. p. 37-58.
- Garnier, C. (1999). La genèse des représentations sociales dans une perspective développementale. In M.-L. Rouquette et C. Garnier (dir.), *Études sur la genèse des représentations sociales*. Montréal: Éditions Nouvelles. p. 88-113.
- Garnier, C. et Sauvé, L. (1999). Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement - Conditions pour un design de recherche. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 1, 63-76.
- Jodelet, D. (1989). *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France.

- Machabée, L. et Sauvé, L. (2000). Les représentations des enseignants du secondaire en éducation relative à l'environnement – Une étude qualitative. In L. Sauvé et coll. (2000). *Théories et pratiques de l'éducation relative à l'environnement à l'école secondaire québécoise. Tome 2 : Rapport de recherche intervention. Modèles d'intervention en ERE*. Montréal: CIRADE.
- Moscovici, S. (1989). Des représentations collectives aux représentations sociales. In D. Jodelet (dir.), *Les représentations sociales*. Paris: Presses Universitaires de France. p. 62-86.
- Ponton, M. et Sauvé, L. (2000). Les représentations des enseignants du secondaire en éducation relative à l'environnement - Une étude lexicométrique. In L. Sauvé et coll. (2000). *Théories et pratiques de l'éducation relative à l'environnement à l'école secondaire québécoise. Tome 2 : Rapport de recherche intervention. Modèles d'intervention en ERE*. Montréal: CIRADE.
- Rouquette, M.L. (1994). *Sur la connaissance des masses*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Sauvé, L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement - Éléments de design pédagogique*. 2^e édition. Montréal: Guérin.
- Sauvé, L. et coll. (1997). *L'éducation relative à l'environnement à l'école secondaire québécoise. État de la situation. Rapport d'une enquête diagnostique*. Montréal: CIRADE.
- Sauvé, L. et Garnier C. (1999). Une phénoménographie de l'environnement. Réflexions théoriques et méthodologiques sur l'analyse des représentations sociales. In M. Rouquette et C. Garnier (dir.), *Représentations sociales et éducation*. Montréal: Les Éditions nouvelles. p. 541-572.
- Sauvé, L. et coll. (2000). *Théories et pratiques de l'éducation relative à l'environnement à l'école secondaire québécoise. Tome 2 : Rapport de recherche intervention. Modèles d'intervention en ERE*. Montréal: CIRADE.

L'approche systémique : une méthode d'apprentissage et un outil d'évaluation pédagogique en éducation relative à l'environnement



L'éducation relative à l'environnement (ERE) marque sa spécificité à la fois au niveau de ses objectifs et de ses « objets » d'étude (Giordan et Souchon, 1992). Ceci en fait est une véritable éducation à la citoyenneté : en effet la priorité donnée aux objectifs d'acquisition et de modification

Polyxeni Ragou
et
Christian
Souchon
Association
D.I.R.E.S

d'attitudes et de comportements entraîne une obligatoire référence aux valeurs (Goffin et Bonniver, 1982), régit l'esprit même de l'ERE et guide a priori toute recherche en matière d'évaluation : c'est aussi ce domaine relatif aux objectifs d'attitudes qui la rend, de fait, par essence, plus difficile. La présentation faite est surtout relative au secteur des méthodes pédagogiques adaptées à l'ERE et de l'efficacité de leur mise en œuvre dans l'appréhension et la compréhension des situations environnementales complexes. En ERE pour s'inscrire dans une stratégie d'investissement et dans une démarche de « comprendre pour agir », l'analyse des situations environnementales s'avère préalable et indispensable à l'acquisition de compétences pour l'action : pour cette analyse des problèmes, il a largement été préconisé le recours à l'approche systémique et celle-ci représente un des « outils » majeurs dans un cadre méthodologique d'exercice de l'ERE (Raichvarg, Souchon et Goffin, 1996).

Le but du travail de thèse de l'un d'entre nous (Ragou, 2000) a été d'évaluer la pertinence de cet outil et d'en vérifier l'adéquation à la spécificité de l'ERE. Parmi les critères de cette adéquation, figure la maîtrise de certains « outils » méthodologiques, dont l'approche systémique ; il en découle la nécessité d'un processus évaluatif relatif à la mise en œuvre de cette pratique.

1. Des fondements de l'approche systémique à son application pédagogique en ERE

Pour comprendre et évaluer la portée de la mise en œuvre de l'approche systémique, il est nécessaire d'en rappeler l'origine et les fondements à partir de la naissance de l'analyse des systèmes. Le petit ouvrage de Durand (1979), *la systémique*, constitue une excellente référence de base. Cet auteur rappelle que l'analyse des systèmes se forme à partir de divers pôles tels que la cybernétique en se référant à Wiener, la communication avec Shannon et même Mc Culloch, neuropsychiatre, tous ces auteurs étant considérés en partie comme des « inventeurs » de la systémique.

Von Bertalanffy après avoir fondé en 1954 une « société pour l'étude des systèmes généraux » en a proposé une première formalisation avec son livre *Théorie générale des systèmes* (1973, trad. française). Publié plus récemment, l'ouvrage de Le Moigne (1978) constitue une mise au point d'ensemble de haut niveau. Comme application de la systémique on ne peut ignorer la modélisation issue des travaux de Forrester qui sont à l'origine du rapport Meadows (1972), établi pour le club de Rome et publié sous le titre français *Halte à la croissance*.

Durand (1979), avec quelque emphase il est vrai, considère que la systémique constitue une quatrième révolution dans les modes de pensée après les trois précédentes (selon lui : la révolution copernicienne, la révolution darwinienne et la révolution psychanalytique). Beaucoup d'auteurs dont Morin (1990) insistent sur le changement qui revient à récuser en partie le rationalisme classique d'Aristote et de Descartes cantonné à la « pensée linéaire » pour se tourner vers la « pensée complexe ». L'accès à la complexité grâce à l'approche systémique, trouve son emploi « naturel » dans l'analyse de situations environnementales complexes qui sont les « objets d'études » de l'ERE. À l'usage, on comprend aisément l'intérêt pédagogique de cette méthode en ERE (Ragou, 2000).

Un premier plaidoyer vulgarisateur pour l'utilisation éducative de l'approche systémique est du à de Rosnay (1975) dans son ouvrage *Le Macroscopie*. Empruntant ce titre à l'écologue américain Odum, cet auteur montre l'utilisation de l'analyse des systèmes en Écologie, en Biologie, en Économie et implicitement met en avant sa valeur pédagogique. Plus spécifiquement pour l'ERE l'approche systémique est préconisée par de nombreux auteurs, notamment en France (Clary, 1989 ; Giordan et Souchon, 1992 ; Raichvarg *et al.*, 1996 et le travail de thèse de l'un de nous : Ragou, 2000). Une orientation vers la modélisation - simulation s'est aussi dégagée (par exemple : Souchon, 1987 ; Dupont *et al.*, 1991).

En pratique l'application de l'approche systémique à des fins pédagogiques repose alors :

- d'abord sur la notion de système, et sur tous les concepts qui sont liés à sa définition : composants ou éléments, stock, flux ; limites, cohérence etc. (Durand, 1979) ;
- puis sur le choix d'une symbolique simplifiée adaptée à une pratique didactique permettant l'établissement d'un schéma (annexe 1).

Lors de la construction d'un schéma systémique, diverses questions naissent naturellement sur l'intérêt du modèle établi, sa cohérence, sa validité, sa valeur de représentation, sur la pertinence des limites fixées, sur les questions induites par l'analyse etc. Un tel ensemble ne doit pas se trouver réduit à une expression un peu mécanique de l'analyse des systèmes par la seule utilisation d'un « outil » technique descriptif d'une situation en quelque sorte figurée et résumée par un schéma systémique. Ce dernier doit être avant tout un support de réflexion, modifiable, critiquable, extensible, reconsidéré, etc.

Ragou (2000) a effectué un travail de recherche sur une méthodologie d'utilisation pédagogique de l'approche systémique en ERE qui tient compte des réflexions ci-dessus. Afin d'être concret et mieux compris, nous décrirons rapidement le processus suivi pour la démarche et son évolution.

2. Différents aspects de l'évaluation du processus

L'activité a été conçue dans un but de recherche méthodologique : il s'agit principalement d'envisager de façon critique certaines modalités proposées pour la mise en œuvre de l'approche systémique. C'est donc aussi une évaluation de cette dernière et de son utilisation à des fins pédagogiques qui est faite.

Ce but principal comprend en réalité deux dimensions :

- l'une visant d'abord la maîtrise de l'outil technique (établissement du schéma systémique, identification des acteurs, symbolique etc.) puis son intérêt pédagogique pour la compréhension et l'analyse des situations environnementales complexes ;
- l'autre étant de vérifier la contribution de l'approche systémique à la réalisation du type d'objectifs spécifiques de l'ERE, ceux relatifs aux attitudes et aux comportements en référence à certaines valeurs.

La problématique de recherche choisie s'exprime alors selon le processus ci-après.

La première phase de l'expérimentation, faite avec les élèves d'une classe niveau collège, a été l'élaboration d'un questionnaire préalable destiné :

- d'une part, à repérer quelques conceptions des élèves à propos de l'environnement et de ses problèmes ;

- d'autre part, à apprécier la capacité des élèves à relier entre eux des éléments impliqués dans une situation environnementale.

La deuxième phase a consisté en une série d'activités permettant :

- une initiation aux concepts de base de l'analyse systémique (notion de système : éléments du système, interrelations, limites etc.) ;
- une présentation d'une symbolique simplifiée permettant l'expression d'un langage systémique ;
- une courte initiation à la notion de simulation, au-delà de celle de modélisation découlant des deux points précédents.

Une troisième phase a rassemblé des exercices d'application des acquis issus de la deuxième phase (le temps disponible n'a pas permis d'étudier des cas réels, mais le matériel utilisé sous forme de textes construits peut être considéré comme parfaitement réaliste). Ces exercices ont donné lieu, pour les élèves, au parcours des étapes successives d'une modélisation et donc de l'élaboration de schémas systémiques permettant ainsi de vérifier les acquis devant provenir de la deuxième phase.

Une dernière phase a été formée :

- d'une part, d'un questionnaire terminal pour réexaminer les représentations des élèves et leur éventuelle évolution ;
- d'autre part, d'un ensemble d'exercices de réinvestissement destinés à évaluer à la fois la maîtrise de l'approche systémique et son influence sur la façon dont les élèves réagissent aux situations environnementales.

Dans ce processus expérimental, l'évaluation était sans cesse sous-jacente même si elle n'était pas formalisée aux différentes étapes et de façon finale. Une telle évaluation n'est absolument pas quantifiée ; elle est uniquement qualitative car elle repose sur l'analyse individualisée des réponses et des activités des apprenants.

3. Discussion et conclusion

Dans l'ensemble de l'action pédagogique l'évaluation peut intervenir à divers moments : depuis la préparation jusqu'à un bilan final en passant par une préoccupation évaluatrice dans la conception, l'organisation et le déroulement des activités. C'est un processus complet, selon l'expression de Giordan *et al.*, (1993), envisagé dans toutes les phases de l'expérimentation qui a été adopté ici.

Les objectifs de la recherche ont d'abord été de vérifier la maîtrise de l'outil technique ou de la technique que constitue la mise en œuvre d'une symbolique pour l'approche systémique. Il est évident que rester limité à cette démarche « mécanique » serait contraire même à l'esprit de recherche systémique lié à ce que l'on fait du schéma obtenu (ou des schémas obtenus

sur le même cas) : discussion de l'identification de leurs éléments, de leurs relations, des limites du système, de la pertinence et de la cohérence du système. En quoi l'approche systémique permet-elle d'enrichir la réflexion et d'obtenir une bonne compréhension des processus en jeu ? Une évaluation dans ce domaine ne peut être formelle : elle reposerait sur une observation minutieuse et constante des élèves. C'est une tâche quasi impossible.

On est alors renvoyé à un bilan final portant sur l'évolution des représentations des élèves en termes d'attitudes et de comportements : c'est la confrontation du prétest et du questionnaire final qui permet cette évaluation. Des questions du prétest ont été conservées dans ce post-test. Les réponses ont été traitées pour chaque élève en les exprimant sous forme de schéma systémique. Ceci a permis de juger de la plus ou moins bonne acquisition de la démarche. Les exercices de réinvestissement exigeaient l'usage de l'approche systémique et permettaient l'expression d'attitudes.

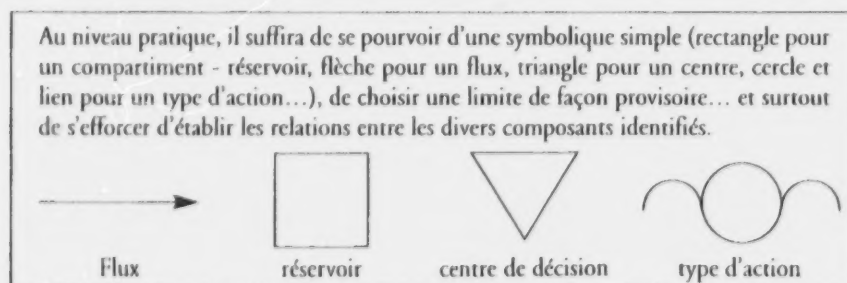
L'évaluation n'a pu être une évaluation « mesurée » mais elle a permis le repérage de difficultés : notamment la symbolique relative aux acteurs a été plus difficilement prise en compte par les élèves. En revanche, l'évolution des attitudes est indéniable bien que limitée et le souci de comprendre et d'analyser les situations a considérablement progressé. Sur ce dernier point, la constatation de progrès repose sur l'implication des apprenants dans les activités et dans les exercices de réinvestissement.

Dans ce cas, l'évaluation a davantage été ressentie comme un outil d'auto-observation par l'enseignant de sa pratique dans le but de l'améliorer que comme un instrument de vérification de niveau pour les élèves.

Enfin, il nous est apparu que ce processus combinant intimement activité d'étude et activité d'évaluation peut s'avérer d'un grand intérêt tant pour la formation des enseignants-éducateurs qu'en auto-formation dans la pratique des formateurs. ❀

ANNEXE I

Extrait de l'ouvrage d'A. Giordan et C. Souchon (1992, p. 118), montrant une proposition de symbolique. Les problèmes environnementaux se développant au sein d'un éco-sociosystème, selon l'expression de Goffin, il est primordial d'identifier les acteurs (indiqués ici comme « centres de décision »).



Note

- ¹ D.I.R.E.S. (Éducation pour le Développement et l'Environnement) 23, rue des Fossés St Jacques, 75005 Paris ; Tél./Télec. : 00.33.1.43.54.30.41 ; courriel : assoc.dires@ifrance.com

Note biographique

Polyxeni Ragou est chimiste de formation et elle vient de présenter un doctorat en éducation à l'environnement. Elle est Professeur au Collège de Lamia (Grèce) et formatrice en ERE.

Christian Souchon, après avoir enseigné à l'Université de Paris 7 jusqu'en 1997, est maintenant directeur du groupe EDEN (Éducation pour le Développement et l'Environnement) au sein de l'association DIRES¹ (Didactique Innovation Recherche en Éducation Scientifique). Ses champs de recherche touchent à l'écophysiologie, l'éco-énergétique et les méthodologies en ERE.

Références

- Bertalanffy, L. Von. (1973). *Théorie générale des systèmes*. Paris: Dunod.
- Clary, M. (1989). Modèles à enseigner, modèles pour enseigner. *Revue G.E.O.*, 25.
- Dupont, M., Souchon, C. et Texier, A. (1991). Vers une pédagogie de la modélisation - simulation. *Actes 13e Journ. Int. sur Comm. Educ. et Cult. Sc. et Ind.*, Chamonix. p.165-176.
- Durand, D. (1979). *La systémique*. Paris: Presses Universitaires de France - Collection Que sais-je ?
- Giordan, A. et Souchon, C. (1992). *Une éducation pour l'environnement*. Nice: Z'Éditions.
- Giordan, A., Souchon, C. et Cantor, M. (1993). *Évaluer pour innover : musées, médias et écoles*. Nice: Z'Éditions.
- Goffin, L. et Boniver, M. (1982). La perspective environnementale en pédagogie. *Revue belge de psychologie et de pédagogie*, 44(19), 77-95.
- Le Moigne, J.L. (1978). *La théorie du système général : Théorie de la modélisation*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Meadows, D. L. et al. (1972). *Halte à la croissance*. Paris: Fayard (trad. française).
- Morin, E. (1990). *Introduction à la pensée complexe*. Paris: Éditions Sociales Françaises.
- Ragou, P. (2000). *L'approche systémique et la modélisation-simulation : analyse critique de leur valeur en éducation pour l'environnement*. Thèse soutenue le 27 Avril 2000 à l'Université Paris-Sud (Orsay). Paris: Association D.I.R.E.S.
- Raichvarg, D., Souchon, C. et Goffin, L. (1996). *Module d'autoformation à distance en éducation relative à l'environnement (M.A.D.ERE), (Document de travail)*. Paris: Association D.I.R.E.S.
- Rosnay, J. de. (1975). *Le microscope : vers une vision globale*. Paris: Le Seuil.
- Souchon, C. (1987). Modèles en écologie : transposition didactique. Modèles et simulation. *Actes 9ème Journ. Int. sur Comm. Educ. et Cult. Sc. et Ind.*, Chamonix. p. 421-428.

Évolution de la prise en compte de l'éducation relative à l'environnement dans les politiques éducatives du Brésil

Il faudrait restituer à la profession d'enseignant sa dimension de mission culturelle, humaniste, civique et laïque, pour permettre le retour dans l'esprit enseignant de la haute motivation, de la foi, de l'espoir et de la joie. (Morin, 1998)

*Paulo Speller
Institut
d'Éducation
Université
Fédérale du
Mato Grosso
Brésil*



La préoccupation planétaire de l'environnement s'exprime de façon formelle depuis la première Conférence internationale sur l'environnement humain, tenue à Stockholm, en 1972. À cette occasion, une déclaration a été adoptée dont la « recommandation 96 reconnaît le rôle de l'Éducation relative à l'Environnement (ERE) comme un outil indispensable de lutte contre la dégradation du milieu de vie et lance un appel pour qu'elle soit promue dans tous les pays » (Orellana et Fauteux, 1998). Suite à l'ensemble des réunions internationales qui ont eu lieu depuis, l'impact de cette préoccupation de l'ERE sur les politiques publiques économiques et sociales est variable au niveau du discours et de la mise en place dans les divers pays et régions du monde.

Une recherche exploratoire (Speller *et al.*, 1999) dans le contexte des pays qui intègrent le projet EDAMAZ¹, a constaté l'impact formel et différencié de la préoccupation environnementale sur les politiques éducatives en Bolivie, au Brésil, en Colombie et au Canada (Québec). Le présent texte se focalise sur le Brésil.

La Constitution Fédérale brésilienne, approuvée en 1988, innove à propos de l'ERE en incluant un chapitre dédié à l'environnement², qui précise :

Article 225. Tous ont droit à un environnement écologiquement équilibré, d'usage commun pour tous et essentiel à une qualité de vie saine. Le Pouvoir Public et la Collectivité ont le devoir de le défendre et de le préserver pour les générations actuelles et futures.

§ 1er. Pour assurer ce droit, il incombe aux Pouvoirs Publics :

(...)

VI – promouvoir l'éducation relative à l'environnement à tous les niveaux d'enseignement et la conscientisation publique pour la préservation de l'environnement ;

La loi sur l'éducation nationale³ approuvée en 1996 après un long débat de 8 ans, qui avait commencé en 1988 avec la nouvelle Constitution Fédérale, ne fait qu'une courte mention de l'ERE comme élément des stratégies de l'enseignement de base en affirmant que « la compréhension de l'environnement naturel et social, du système politique, de la technologie, des arts et des valeurs sur lesquelles se fonde la société » sont les objectifs de la formation de base du citoyen (article 32).

Cette même loi prévoit la formulation d'un projet pédagogique de l'école comme expression de son autonomie et possibilité d'intégration de contenus de différentes disciplines. En ce sens, la loi prévoit que « les systèmes d'enseignement assureront aux unités scolaires publiques d'éducation de base qui sont intégrées dans les systèmes d'enseignement, une progressive autonomie pédagogique, administrative et financière » (article 15). Une ouverture à l'incorporation de la dimension environnementale au projet de l'école est donc offerte, au choix de chaque établissement.

La Constitution Fédérale impose l'enseignement des « contenus minimaux, (...) envisageant la formation de base et le respect des valeurs culturelles et artistiques, nationales et régionales » (article 210). Le Ministère de l'Éducation Nationale (MEC) conçoit, à cette fin, les Paramètres Curriculaires Nationaux (PCN), comme « référentiel pour le travail du maître, en respectant sa conception pédagogique et la pluralité culturelle brésilienne » (Brasil, 1997). Les PCN maintiennent la fragmentation disciplinaire traditionnelle (langue nationale, mathématiques, géographie, histoire, sciences naturelles, éducation physique, arts) en ajoutant cinq thèmes transversaux à ces disciplines : l'éthique, la pluralité culturelle, l'éducation sexuelle, la santé, et l'environnement. Dans les faits, ces thèmes transversaux sont plutôt envisagés comme disciplines à part entière ou rattachés à

d'autres disciplines comme, par exemple, les sciences naturelles dans le cas de l'ERE. L'organisation curriculaire des contenus en disciplines fragmentées révèle donc une conception qui pose des limites structurelles à l'intégration des thèmes transversaux aux contenus des disciplines.

La récente promulgation de la loi concernant la Politique Nationale d'Éducation relative à l'Environnement (PNEA)⁴ réaffirme la conception intégratrice de l'ERE comme « une pratique éducative intégrée, continue et permanente à tous les niveaux et dans toutes les modalités de l'enseignement formel » (article 10). La loi n'impose donc pas la fragmentation disciplinaire du curriculum à l'école de base, au contraire elle suggère le caractère intégratif de ce dernier. En ce sens, les prescriptions de la nouvelle politique d'ERE sont cohérentes avec la proposition des thèmes transversaux intégrés aux disciplines, reprises dans les paramètres curriculaires du Ministère de l'Éducation.

Le dépassement de la conception disciplinaire se présente comme un des défis les plus significatifs de notre temps. C'est ce dont nous parle Morin (1998) dans son rapport de réflexion à propos de la crise des lycées français, applicable, par ailleurs, à l'enseignement secondaire du monde entier. Il s'agit de dépasser :

l'inadéquation de plus en plus ample, profonde et grave entre un savoir disciplinaire spécialisé, donc en fait parcellarisé et fragmenté en éléments disjoints et compartimentés, et des réalités ou des problèmes de plus en plus polydisciplinaires, transversaux, multidimensionnels, transnationaux, globaux et, avec la mondialisation croissante, planétaires.

Le rapport coordonné par Morin propose la réforme des savoirs, en les réorganisant, plutôt qu'en les dégraissant, réforme qui doit être accompagnée de celle des institutions, centrant l'enseignement sur les grandes interrogations que se pose tout enfant et adolescent : Qui sommes nous ? Dans quel monde vivons-nous ? D'où venons-nous ? Où allons-nous ? On réalise ainsi une récupération des « objets naturels » de questionnement - le monde, la terre, la vie, l'humanité, à partir des sciences polydisciplinaires : la cosmologie, les sciences de la terre, l'écologie, et l'histoire.

Simultanément, un débat similaire prenait place au Brésil, où l'enseignement moyen - déphasé et exigeant une reformulation de base face aux spectaculaires transformations culturelles et socio-économiques actuelles - montre une expansion accélérée du nombre d'inscriptions. Ainsi, à peine

deux mois après que le rapport coordonné par Morin fût divulgué en France, une résolution fût adoptée par le Conseil National de l'Éducation (CNE) au Brésil, instituant les directives curriculaires nationales pour l'enseignement moyen (DCNEM)⁵, l'équivalent brésilien du lycée français, qui se base sur des principes esthétiques, politiques et éthiques, embrassant l'esthétique de la sensibilité, la politique de l'égalité et l'éthique de l'identité. Les directives n'abandonnent pas les disciplines scolaires, mais envisagent le dialogue et la construction de l'interdisciplinarité, en les réorganisant sur une base curriculaire nationale commune autour de trois domaines de connaissance : Langages, Codes et Technologies associées ; Sciences de la Nature, Mathématiques et Technologies associées ; Sciences Humaines et Technologies associées.

Les chinois disaient qu'une longue marche commence par un premier pas. Et, en effet, les directives sont un premier pas, quoiqu'un petit pas, mais qui peut contribuer à la réforme des savoirs et des institutions. Cette réforme aura des répercussions surtout sur l'institution universitaire qui, au Brésil, a encore la responsabilité de la formation des maîtres et de la recherche en milieu scolaire.

La médiation d'une telle réforme ne se limite pas aux murs des institutions ni même aux lois. La conception polydisciplinaire de la science et la réorganisation interdisciplinaire du curriculum passent par un processus de médiation politique (Speller, 1988) qui se reflète sur les politiques éducatives. En effet, le Parlement national est en train d'analyser deux projets du Plan National d'Éducation pour la prochaine décennie, où deux chemins se confrontent (Saviani, 1998). D'une part, la proposition du gouvernement est centrée sur un système éducatif socialement différencié et adapté aux besoins de l'économie socialement excluante, alors que le projet de l'opposition avance une proposition où l'éducation peut jouer un rôle stratégique d'intégration sociale.

Au Brésil, l'ERE se présente sous deux aspects contradictoires. D'une part, des références formelles, légales (intégration de l'ERE dans la Constitution Fédérale, existence d'un Plan National, considération de l'ERE comme dimension intégrante de l'éducation à tous les niveaux de l'enseignement), d'autre part un manque d'intégration réelle en milieu scolaire. C'est donc au plan de l'exercice de l'autonomie concrète de l'école, qui s'exprime par son projet pédagogique, que l'incorporation de la dimension environnementale pourra se faire. L'inclusion du projet pédagogique dans la loi de l'éducation nationale n'est pas une condition suffisante pour sa réalisation,

quoique la mobilisation de la communauté scolaire pourra compter sur l'appui institutionnel des gouvernements des états et des municipalités.

L'incorporation de la dimension environnementale à l'éducation, soit au plan des politiques, soit au plan curriculaire, soit au plan de la pratique pédagogique passe par la formation, initiale et continuée, des formateurs, des responsables de la direction, de l'animation pédagogique et des maîtres, comme le montre le projet EDAMAZ, au Brésil et ailleurs. C'est, sans doute, un deuxième pas de la longue marche. ❀

Notes

- ¹ Le projet EDAMAZ (1996-2001), Éducation relative à l'environnement en Amazonie, auquel participent la Bolivie, le Brésil, la Colombie et le Canada (Québec), est financé par l'ACDI (Agence Canadienne de Développement International) dans le cadre du programme de Partenariats universitaires en coopération et développement de l'Association des Universités et Collèges du Canada.
- ² Chapitre VI : « De l'environnement », Titre VIII : « De l'ordre social », limité à un seul, mais long article, le 225.
- ³ Loi de Directives et Bases de l'Éducation Nationale, Loi N.º 9394, du 20/12/96.
- ⁴ Politique Nationale de l'Éducation relative à l'environnement (PNEA), Loi N.º 9795, du 27/04/99.
- ⁵ Directives Curriculaires Nationales pour l'Enseignement Moyen (DCNEM), Résolution CEB/CNE N.º 3, du 26/06/98.

Note biographique

Paulo Speller est professeur à l'Institut de Educação de la Universidade Federal de Mato Grosso, à Cuiabá, Brésil. Il est licencié en psychologie de l'Universidad de Veracruz (Mexique) ; Maître es Sciences de l'Universidad Nacional Autónoma de México ; Ph.D. en philosophie (politiques publiques) de l'University of Essex, Royaume-Uni. Son intérêt principal de recherche : les politiques publiques en éducation.

Références

- Ministério da Educação e do Desporto. Brasil. (1997). *Parâmetros curriculares nacionais*. Brasília, MEC/SEF.
- Morin, E. (1998). *Pourquoi et comment articuler les savoirs ?* Rapport du président du Conseil Scientifique de la Consultation nationale « Quels savoirs enseigner dans les lycées ? ».
- Orellana, I. et Fauteux, S. (1998). Éducation relative à l'environnement : à travers les grands moments de son histoire. Colloque en direct - *L'avenir de l'éducation relative à l'environnement dans un monde postmoderne*. 19 au 30 octobre.
<http://www.ec.gc.ca/eco/education/paper2/Paper2f.htm>
- Saviani, D. (1998). *Da nova LDB ao Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional*. Campinas, SP: Autores Associados.

- Speller, P. (1988). *Political mediation on the pioneer frontier: the role of law, bureaucracy and violence on the Amazon region of Brazil*. Thèse de doctorat, Université de Essex, Colchester, Royaume Uni.
- Speller, P., Sauvé, L., Rivas, D. et Calderón, N. (1999). *The institutionalisation of educational reform and environmental education in South America and Québec (Canada): a comparative analysis*. Présenté à la Rencontre Annuelle de l'American Educational Research Association (avril), Montréal, Canada.

RECENSION D'ÉCRITS



Dominique Cottureau (1999).

Chemins de l'imaginaire.

Pédagogie de l'imaginaire et éducation à l'environnement.

La Caunette, France: Éditions de Babio.

Pour quelqu'un qui n'est pas pédagogue de formation, associer les mots pédagogie et imaginaire ne semble pas, a priori, incongru. Et ce, d'autant moins, dans le cas où ces concepts servent l'Éducation relative à l'Environnement. En effet, comme le précise d'emblée Dominique Cottureau, un lieu, un cadre de vie ou un environnement ne s'appréhendent-ils pas tout d'abord par la manière dont on y vit, dont on y bouge, dont on y respire, dont on y aime, dont on y souffre ? Le premier contact ne se nourrit-il pas nécessairement par un ensemble complexe et subtil de sensations, d'émotions et... d'imaginaire ? Il est vrai que les normes d'usage dans le système scolaire, et principalement au-delà des premières années, négligent bien souvent cet angle d'approche. « Pas le temps ! » s'exclament les enseignants. Au lieu d'entrelacer notre vie, ses instants, ses lieux, ses émotions (notre « être-au-monde » dira Dominique Cottureau), la pédagogie s'applique alors, sans reliance, comme une couche de concepts, d'abstractions savantes et d'idées intellectuelles. Une couche castratrice qui ne peut que se distancier de l'objet d'étude, surtout si celui-ci est un lieu, un cadre de vie, un environnement.

Ce petit livre, bien agréable à lire, a le mérite de dépoussiérer cette porte d'entrée qui, bien que restée ouverte, est somme toute peu pratiquée, y compris en Éducation relative à l'Environnement. L'approche sensorielle, amplement exploitée celle-là par les éducateurs nature, en est une autre qui mise également sur ce subtil rapport au monde. L'approche imaginaire va, à mon sens, plus loin encore. Fondée à la fois sur la métaphore et l'expression poétique, elle offre au conscient et à l'inconscient l'occasion de se rééquilibrer, l'un en résonance avec l'autre. Et c'est là que ce petit livre devient intéressant : par quelques écrits d'enfants, il montre combien ce processus peut être à la fois puissant et beau.

Bien sûr, tout comme elle ne peut se réduire à une sphère de concepts, l'étude d'un lieu, d'un cadre de vie, d'un environnement ne peut se résumer

au rêve seul. Comme l'explique Dominique Cottereau, c'est davantage dans la dialectique de ces deux approches, l'une imaginaire, l'autre rationnelle, que se construit, de proche en proche, la conscience environnementale. Sur base d'une chronique de classe de mer, l'auteur donne tout d'abord quelques pistes pour travailler l'imaginaire : rêverie de la main qui travaille, des mots qui explorent, du corps qui invente. De même que les savoirs plus cognitifs, l'imaginaire n'est, en effet, pas un potentiel, clef sur porte, dont chacun dispose quelque part dans sa conscience. L'auteur montre ensuite comment doser imaginaire et rationnel : comment organiser la nécessaire alternance entre ces deux approches.

Écrit à la suite d'une recherche-action en milieu scolaire, le parti pris est ici clairement scolaire. Si l'écocivisme peut prendre forme au cœur des jeux de l'enfance, éclairés par un accompagnement pédagogique d'alternance entre science et imaginaire, il conviendrait, dans un même esprit, d'accompagner son développement pour un public adulte. Comme le précise Dominique Cottereau, sans travail de la sensibilité de l'être-au-monde, l'Éducation relative à l'Environnement a peu de sens.

Anne Versailles

Fondation Universitaire Luxembourgeoise

Arlon, Belgique



Yolanda Ziaka (1999).

*Une éducation à l'environnement pour le XXI^e siècle.
Éléments de débat et perspectives en vue d'un forum permanent.*
Réseau POLIS, Alliance pour un monde responsable et solidaire.
Documents de travail des Éditions Charles Léopold Mayer.
N° 119.

Si un des objectifs majeurs de l'Éducation relative à l'Environnement (ErE) passe par le « comprendre pour agir », la communication internationale entre les acteurs se révèle fondamentale. Cette évidence est à la base du défi que constitue l'élaboration de ce recueil de « fiches d'expériences » réalisé par le Réseau « Polis – Réseau International en Éducation à l'Environnement ». Ce document se veut instigateur de débats et d'échanges autour de l'ErE. Les textes, qui pour la plupart ont été publiés dans le bulletin de liaison du Réseau Polis - « Dialogues pour l'Éducation à l'Environnement »,

datent de 1993 à 1999 et émanent de tous les continents. L'ouvrage, structuré en sept chapitres, nourrit l'éventail des préoccupations des praticiens en ErE. Les articles, bien que de niveaux variés, démontrent l'intérêt d'un grand nombre pour les problématiques des rapports Humanité/Biosphère et pour une éducation de l'être, dans sa dimension sociale, à travers des actions concrètes sur l'environnement.

Les différents courants conceptuels de l'ErE sont tout d'abord retracés par des noms connus dans ce domaine tels Sauvé, Souchon et Cottureau. Le monde de l'éducation, à tous les niveaux de formation scolaire, est à l'origine de la majorité des fiches d'expériences en ErE. C'est naturellement ce milieu, particulièrement sensibilisé aux processus d'éducation, qui nous fait part des activités, projets, méthodologies, matériel didactique élaborés et mis en place dans diverses régions du monde. Si de nombreuses expériences restent dans l'oubli, nous en découvrons, cependant, un panel qui pourrait constituer une base d'actions, de recherches et de critiques intéressantes. C'est dans cette optique que le chapitre six nous donne un bref aperçu de thèses élaborées en ErE et d'expériences menées dans des contextes universitaires.

En revanche, les mondes institutionnel, économique et politique s'avèrent être peu sensibles à l'ErE et le travail à ce niveau est embryonnaire. Les éléments évoqués dans ce recueil sont en lien avec un système scolaire ou relatent la création de divers réseaux qui favorisent la reconnaissance de l'ErE par les autorités institutionnelles. Ces réseaux valorisent l'information, la formation et la recherche, notamment, par l'organisation de séminaires, de colloques. Ils s'associent régulièrement à des institutions internationales afin d'augmenter leur efficacité comme participant au développement d'une réelle éducation environnementale.

Un chapitre est consacré à la variété des publics qui devraient être touchés par l'ErE, celle-ci s'adressant au « citoyen » qui se doit d'avoir un comportement responsable dans la protection de l'environnement. Cette éducation s'adresse donc aux professionnels, aux industriels, aux décideurs politiques qui auront un impact direct sur les employés publics, au grand public, aux associations, aux organismes internationaux et aux médias. La sensibilité du monde économique pour l'ErE est surtout développée par les universités ou par des organisations non gouvernementales. Dans ce cadre, l'approche systémique est incontournable, de même que les liens entre environnement, développement et culture. Nous retrouvons ces démarches dans des approches communautaires de certains pays du Sud, mais pas suffisamment dans le milieu socio-économique que nous connaissons.

Les annexes de ce document représentent un répertoire intéressant de référents du monde de l'ErE. Cet ouvrage, condensé d'activités en ErE, poursuit bien son objectif principal : constituer un réservoir d'éléments qui alimentent une constante réflexion.

Pour plus d'informations :

Polis - Réseau International en Éducation à l'Environnement, B.P. 4, 84100 Ermoupolis, Syros, Grèce. Tél. : +30 281 87804 ; téléc. : +30 281 87840 ; courriel : polis@otenet.gr ; www.echo.org/polis

Équipe Internationale de Facilitation de l'Alliance pour un monde responsable et solidaire a/s Gustavo Marin Fondation Charles-Léopold Mayer - FPH 38, rue Saint Sabin, 750011 Paris, France. Tél. : +33 1 43 14 75 75 ; téléc. : +33 1 43 14 75 99 ; courriel : gustavo@fph.fr ; www.echo.org

Marie-Claire Domasik
Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Arlon, Belgique

L'ÉVÉNEMENT EN ERE

COMPTES - RENDUS



Éduquer à l'Environnement

FSU-IRHESC (France)

Séminaire 1998 - 2000

L'éducation relative à l'environnement (ERE) existe. Des enseignants, en partenariat ou non avec des associations, font souvent un travail de terrain remarquable. Il reste que ces activités sont marginales et que l'institution les ignore la plupart du temps. C'est à partir de ces constats que l'Institut de recherches de la FSU (Fédération Syndicale Unitaire) de l'IRHESC (Institut de Recherches Historiques, Économiques, Sociales, Culturelles) a décidé, depuis près de deux ans de lancer une recherche associant chercheurs de diverses disciplines, de divers horizons et enseignants ayant expérimenté l'ERE. Cette recherche est aujourd'hui terminée ; les débats auxquels elle a donné lieu et leurs conclusions seront publiés dans les semaines qui viennent.

L'inertie institutionnelle en matière d'éducation à l'environnement n'est pas sans conséquences. En effet, dans le domaine de l'environnement, le choix de ce qui est enseigné et des valeurs sous-jacentes ne fait l'objet d'aucun débat collectif, alors qu'on sait que les choix idéologiques sur lesquels s'appuient les divers courants écologistes dans la société sont très variés. En outre, implicitement, l'éducation du citoyen à l'environnement serait facultative, elle ne relèverait pas d'objectifs communs à tous les établissements (l'évolution en cours de certains programmes, notamment en collège, reste pour l'instant bien timide). Enfin, et clairement, à travers l'absence d'évaluation, en prônant le recours au bénévolat, l'ERE a un caractère « gratuit », c'est-à-dire superflu.

Chacun reconnaît pourtant l'importance des enjeux environnementaux. La mise en place de stratégies locales et internationales est de l'ordre de l'urgence, même s'il n'est pas souhaitable de sombrer dans le catastrophisme. L'école est donc dans une situation paradoxale : alors que dans d'autres domaines on a parfois tendance à lui demander bien plus que ce qu'elle peut donner, il y a ici un hiatus évident entre l'importance reconnue des questions d'environnement et la faiblesse de l'intérêt porté à l'ERE. La recherche visait donc à la fois à construire un corpus de connaissances sur l'ERE et, sans pour autant être instrumentalisée, à donner des arguments à toutes celles et ceux qui estiment que l'ERE est aujourd'hui une composante nécessaire de la formation du citoyen.

Concrètement, les participants se sont réunis en Séminaires co-présidés par Maryse Clary, de l'IUFM d'Aix-Marseille et Jean-Paul Deléage, de l'Université d'Orléans.

Les séances ont été consacrées successivement à :

- la définition des objectifs de l'éducation à l'environnement ;
- aux conditions de la formation efficace de l'élève ;
- à l'environnement de l'École ;
- aux « deux extrémités » : former les enseignants et évaluer l'ERE ;
- où sont les tensions ? A-t-on repéré des points pouvant être considérés comme acquis ? Ou, au contraire, des difficultés persistantes ? Sait-on localiser les difficultés principales, les sujets où les débats restent nécessaires ? Peut-on définir une méthode pour traiter ces difficultés ?
- enfin saurait-on élaborer une stratégie pour impulser efficacement les changements nécessaires sans échouer face aux résistances et inerties prévisibles ?

Pour tout renseignement complémentaire : IRHESC, 3/5, rue de Metz, F-75010 Paris. Tél. : +33 1 44 79 90 41 ; téléc. : +33 1 48 00 08 73 ; Courriel : institut@institut.fsu.fr ; www.institut.fsu.fr

Louis Weber
Président IRHESC
Alain Prevot
FSU

Évaluation et validation de l'éducation à l'environnement urbain

Séminaire de réflexion organisé par le réseau national Citéphile
Besançon (France)

12, 13 et 14 septembre 1999

Citéphile est un réseau national français créé en 1991 à l'initiative de praticiens de l'Éducation à l'Environnement Urbain pour répondre à leurs questions sur les fondements et les modalités de leurs actions. Parmi les valeurs qui sont ses références, on peut citer le croisement de regards principalement issus des champs de l'environnement, du social et de la culture, mais sans exclusive pour les autres domaines tels que, par exemple, l'économie. Une des originalités de ce réseau repose donc sur le fait que ses membres ne sauraient, par définition, être des spécialistes exclusifs de l'éducation à l'environnement urbain. Ses actions se composent de rencontres et échanges autour des pratiques, réflexions et définition de référentiels partagés autour des concepts fondateurs, formations - actions - recherches développés en coordination.

C'est dans cet esprit et en prolongement de travaux initiés lors du deuxième Carrefour National (Arras, Déc. 1998, actes disponibles au secrétariat général du réseau), que Citéphile a organisé un séminaire de réflexion dont le thème était : « évaluation et validation de l'éducation à l'environnement urbain ». Les travaux, qui se sont rapidement concentrés sur le sujet de l'évaluation, constatant que la validation des actions n'en était qu'une résultante circonstancielle, furent introduits par un ensemble de contributions proposées par Jean-Noël Petit, chargé de mission à la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement) du Nord - Pas de Calais, Christine Partoune, formatrice à l'Institut d'Écopédagogie de Liège et enseignante à l'Université, Claude Larivière, enseignant chercheur à l'École de travail Social de l'Université de Montréal, Francine Pellaud, enseignante chercheuse à l'Université de Genève, Federico Cunat, chercheur à l'IFRESI et enseignant à l'École Centrale de Lille, Béatrice Auxent, architecte et chargée de mission au CAUE (Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement) du Nord et Henry-George Madelaine, secrétaire général de l'agence culturelle régionale Nord - Pas de Calais.

Les conclusions majeures de cette rencontre peuvent être ainsi définies :

- L'évaluation est un des éléments constitutifs de l'action, ses critères ne peuvent être définis en dehors de l'action même, ils ne peuvent être généralisés ni devenir « autonomes ».

- C'est un levier pour l'action et non une sanction.
- Elle n'est pas forcément consensuelle mais elle doit être concertée entre tous les partenaires de l'action. Ce souci doit être à la fois préalable et permanent.
- Elle doit être à la fois globale et spécialisée.

Les conditions de mise en œuvre de l'action pour garantir une bonne évaluation sont, entre autres :

- une bonne estimation du contexte d'origine pour articuler l'estimation finale ;
- des critères et des objectifs clairs, définis a priori ;
- un référentiel construit ;
- une mémoire continue de l'action ;
- l'association d'un regard extérieur mais partenaire.

L'évaluation suppose donc :

- une opérationnalisation dans l'action elle-même ;
- la définition d'outils spécifiques ;
- une implication de tous les opérateurs, une dynamique interactive et une synergie dans les initiatives ;
- une instance permanente et un suivi constant du déroulement de l'action ;
- une visibilité et une transparence des résultats articulées sur une restitution partagée et ouverte.

Ce séminaire de réflexion va donner lieu à la publication d'annales détaillées dans le courant de l'an 2000 et a servi de cadre méthodologique à une recherche - action pilotée par des membres du réseau Citéphile autour du concept de « Classes de Villes » tel qu'il est proposé par le Ministère français à la Ville. Ce travail de réflexion, basé sur des actions expérimentales, a permis de définir un cahier des charges conforme aux critères de l'éducation à l'environnement urbain qui sera également bientôt disponible.

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez vous adresser au secrétariat général de Citéphile : Écosystèmes, 16, rue Henri Kolb, 59800 Lille, France. Tél. : +33 3 20 57 99 19 ; téléc. : +33 3 20 57 99 33.

Henry-George Madelaine
Président de Citéphile

**Forum International au Sahel sur
l'Éducation Environnementale**
Nouakchott (Mauritanie, Afrique de l'Ouest)
25 - 29 octobre 1999

Le Comité Permanent Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) a organisé en partenariat avec la Commission Européenne et à travers le PFIE (Programme de Formation et d'Information sur l'Environnement) le Forum International au Sahel sur l'Éducation Environnementale (FISEE).

Venant d'horizons divers, décideurs, spécialistes, formateurs, éducateurs et élèves, hommes et femmes de la communication ont convergé au rendez-vous de « la Planète en Partage ». Le Sahel s'est fait l'écho du Forum Planète'ERE de Montréal (1997) et l'annonce de l'Odyssée 2001 en France.

Un demi millier de participants réunis à Nouakchott (République Islamique de Mauritanie), ont tenu à marquer de leur présence leur adhésion au Forum International au Sahel sur l'Éducation Environnementale. Pari osé que de regrouper tout ce monde autour d'un sujet de préoccupation mondial depuis sa consécration à Rio en 1992. Pari audacieux pour montrer au reste de la communauté internationale les résultats et besoins de l'éducation environnementale au Sahel. Pari sur l'avenir, comme l'ont écrit et dit les enfants « aux autres enfants du monde, nous tendons la main pour garder saine et accueillante notre planète ».

Le FISEE a été organisé sous le slogan « la Planète en Partage ». Le besoin était grand chez les sahéliens de marquer leur entrée dans le troisième millénaire et d'inviter la communauté internationale au partage. Cette notion de solidarité est importante si l'on admet que les questions d'environnement ne connaissent pas de frontières. Échanger et partager, renforcer les liens de coopération et réfléchir à de nouvelles stratégies d'engagement étaient au nombre des résultats affichés par le FISEE. Rapportons ce geste de solidarité des caravaniers qui face aux inondations subies par la ville de Saint-Louis ont contribué, de façon symbolique, par l'envoi d'une enveloppe financière pour aider les écoles inondées.

Un rapport et un documentaire filmé sont consacrés au FISEE pour fixer dans les mémoires tout ce qui s'est passé. L'ouverture, à l'Université de Nouakchott, par le premier ministre de Mauritanie, a été marquée par la parole des enfants. Ensuite, différents moments forts : le parlement des

enfants où, endossant les habits du législateur, ils ont développé un véritable plaidoyer pour l'environnement ; la caravane de solidarité mondiale pour l'environnement regroupant plus de 200 personnes entre Dakar et Nouakchott ; le campement écologique et la plantation d'arbres de l'espoir. Enfin, une activité importante : la table ronde des ministres ; les communications et les stands, les ateliers pédagogiques des enfants et des adultes ; et tout simplement les visites de sites de Nouakchott. Autant d'images fortes qui défilent dans nos têtes et dont rendra compte un documentaire filmé bientôt disponible.

Les résultats du FISEE sont donc importants : des engagements forts, individuels et collectifs ; l'implication d'une part importante de la société civile : la jeunesse ; mais également un engagement institutionnel assurant la pérennisation de l'éducation environnementale ; enfin des engagements collectifs avec une implication d'un partenariat mondial pour l'environnement : l'Odyssée 2001 en France a été préparée.

Nous devons attacher un prix élevé à la mise en œuvre de la déclaration de Nouakchott, au message des enfants, à la résolution des ministres et à la pétition soumise à une chaîne de signatures sur le site : www.insah.org (chercher agrosoc/éducation environnementale).

Il est à espérer qu'à travers le film et le rapport certains diront « nous étions présents » ; d'autres « nous aurions voulu être de la partie » ; d'autres encore « nous serons encore plus nombreux à l'Odyssée 2001, en France ».

Pour plus d'informations :

Moussa Batchily Ba, courriel : pfiecr@datatech.toolnet.org

Moussa Batchily Ba
Institut du Sahel

Un village de l'Éducation relative à l'Environnement au sein du salon BEST

Forum d'outils pédagogiques en éducation relative à l'environnement

Namur (Belgique)

25 - 27 novembre 1999

Depuis deux ans maintenant, le Réseau IDée (Information et Diffusion en éducation à l'environnement) organise des forums d'outils pédagogiques. Ces forums sont des lieux de rencontre entre les réalisateurs-concepteurs-diffuseurs d'outils et les utilisateurs. Les outils que l'on découvre aux forums sont très diversifiés : livres, dossiers pédagogiques, jeux, CD-rom, maquettes ou modèles, expositions, affiches, vidéos, etc. mais aussi des guides, des répertoires et des catalogues. Peu d'outils présentés sont disponibles dans le commerce.

Fin novembre 1999, nous organisons le dernier forum d'une série de quatre. Sa particularité était de s'insérer au sein du salon « BEST », le Salon Européen de l'Environnement et des Technologies propres. Ce salon rassemble un grand nombre d'entreprises et de services publics de gestion de l'environnement. Ce sont donc deux mondes peu habitués à se côtoyer qui se sont retrouvés dans le même espace durant trois jours. La confrontation était assez étonnante et on a pu observer quelques incursions timides mais croissantes de part et d'autre, marquant toutefois un intérêt certain. Notre « village de l'ErE » rassemblait plus de quarante associations et institutions d'horizons très divers : des fermes d'animation, des associations d'éducation à l'environnement, à la nature, à la santé ou au patrimoine, d'autres concernant le développement et les rapports Nord-Sud, la Fondation Universitaire Luxembourgeoise, l'ensemble des CRIE (Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement de la Région wallonne), la Médiathèque de la Communauté française, le Réseau Éco-consommation, etc.

Le samedi, les visiteurs ont pu assister à trois conférences en ErE. Nous avons le plaisir d'accueillir Isabel Orellana de l'Université du Québec à Montréal qui a exposé sa recherche en matière d'intégration de l'ErE dans l'enseignement secondaire. Sylvie-Anne Piette de la Fondation Universitaire Luxembourgeoise a présenté un guide d'aide à la construction d'un outil didactique d'ErE et Joëlle van den Berg du Réseau IDée a achevé la matinée sur le thème : « Éducation à l'environnement : s'informer pour participer ».

Des milliers de visiteurs ont circulé entre les stands. La présence de notre village a attiré une foule inhabituelle pour le salon BEST, essentiellement un public d'éducateurs. Celui-ci en a profité pour découvrir l'avancée tech-

nologique en matière de gestion de l'environnement, d'assister à des démonstrations et visiter des sites de traitement. De même, ces forums sont l'occasion de développer de nombreux contacts entre les exposants.

Bruno Hilgers

Chargé de mission au Réseau Idée

Site : www.reseau-idee.be

Assises nationales de l'Éducation à l'Environnement

Lille (France)

11 - 13 février 2000

Du 11 au 13 février dernier se sont déroulées à Lille les premières Assises nationales de l'Éducation à l'Environnement. Elles étaient organisées par un collectif fort d'un cinquantaine d'organisations et de nombreux partenaires associés : État, collectivités territoriales, entreprises, fondations. Le succès fut au rendez-vous, en raison du grand nombre de participants (1200 présents et 400 qui n'ont pu être acceptés), du sérieux de la préparation antérieure (12 rencontres régionales très mobilisatrices), de la qualité de l'organisation lilloise et enfin de la richesse des exposés, des échanges, des débats vécus. Visiblement, la France est prête à accueillir Planèt'ErE II l'année prochaine, faisant suite au Planèt'ERE I de Montréal en 1997.

Ayant participé à ces assises en tant que représentant du monde scientifique et du milieu associatif, je me permets de livrer ici quelques réflexions personnelles, reflet de ma perception de l'événement. Les voici, brièvement énoncées : l'appui des autorités politiques françaises au plus haut niveau est assuré, comme l'ont montré les interventions des Ministres Allègre et Voynet. À cet égard, on notera qu'outre l'Éducation nationale et l'Environnement, d'autres ministères apportent leur soutien effectif à la promotion de l'ErE, comme l'Agriculture, la Jeunesse et les Sports, la Ville, etc. Par ailleurs, les Collectivités Territoriales (Régions, Départements, Communes) sont également impliquées. Les publics concernés par l'ErE sont diversifiés : entreprises, syndicats, pouvoirs publics à tous les niveaux, monde agricole, groupements professionnels, bureaux d'études et consultances, médias, ainsi qu'une plus grande variété d'associations, et bien sûr, le monde scolaire et universitaire, mais aussi celui de la formation professionnelle.

Les thématiques discutées ont convergé en trois « groupes structurants » qui me semblent très pertinents :

- la mise en œuvre de l'ErE à l'échelle des territoires de vie ;
- les acteurs de l'ErE à travers les nécessaires institutionnalisations ;

- les valeurs et principes de l'ErE au service du développement durable.

Sur ce dernier point, on n'a pas évité les discussions de pertinence conceptuelle ni les inévitables démystifications de la réappropriation par l'économie des principes du développement durable !

Pour terminer je mettrai encore en évidence l'excellent esprit d'accueil et d'écoute de l'autre, indispensable aussi à la promotion de l'ErE, qui régnait à Lille. Bref, une manifestation pareille a de quoi vous rendre le moral et vous faire repartir sur des chemins que nous savons difficiles.

Louis Goffin

*Directeur de la Fondation Universitaire Luxembourgeoise
Président du Réseau IDée*

Éducation à l'environnement : nouveaux publics, nouveaux partenaires

Colloque de Poitiers (France), Ifrée
3 et 4 mai 2000

Près de 80 personnes étaient réunies au Futuroscope de Poitiers : chercheurs et praticiens de l'éducation à l'environnement venus de tous les horizons (10 pays présents), travaillant dans des Universités, des IUFM, des établissements d'enseignement, des ONG internationales, des associations d'éducation à l'environnement et de protection de la nature et également dans des collectivités territoriales.

Les objectifs de ce colloque qui faisait suite aux Assises nationales de l'Éducation à l'Environnement de Lille étaient :

- établir des passerelles entre praticiens et chercheurs ;
- faire le point sur la question du partenariat à travers des exemples dans différents champs de l'éducation et de la formation ;
- mieux comprendre comment l'éducation à l'environnement s'élargit actuellement à de nouveaux publics, dans les collectivités territoriales, les entreprises, les écoles d'ingénieurs, etc. ;
- alimenter le contenu du volume 3 de la revue « Éducation relative à l'environnement : Regards - Recherches - Réflexions ».

Il a permis d'aborder les questions du partenariat et des « nouveaux publics » pour l'ERE sous différents angles :

- Quels partenariats avec l'école ?
- Quelle intégration des enjeux culturels ?

- ERE et insertion sociale ;
- ERE et formation professionnelle ;
- ERE et collectivités territoriales.

Les contributions ont été riches et diversifiées et les échanges ont permis de faire se rencontrer les points de vue des praticiens et des chercheurs.

Ce colloque était organisé par :

- l'Ifrée ;
- le Rectorat de Poitiers (Mission Académique à l'Action Culturelle (MAAC) et Inspection Pédagogique) ;
- l'IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres) de Poitou-Charentes ;
- le CEP (Centre d'Expérimentation Pédagogique) de Florac pour le réseau d'éducation à l'environnement et au développement durable de l'enseignement agricole.

Sous le patronage scientifique :

De nos partenaires de la revue « Éducation relative à l'environnement : Regards - Recherches - Réflexions » : Louis GOFFIN, Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Belgique) ; Lucie SAUVÉ, Université du Québec à Montréal (Canada) ; Moussa BATCHILY BA, Institut du Sahel à Bamako (Mali) et de Maryse CLARY, Maître de conférence à l'IUFM de l'Académie d'Aix Marseille.

Il a été soutenu financièrement par :

- le Conseil Régional Poitou-Charentes ;
- le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (DIREN Poitou-Charentes) ;
- le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (DGER) ;
- l'IUFM Poitou-Charentes.

Les actes de ce colloque seront disponibles sur le site de l'Ifrée :

<http://www.educ-envir.org/ifree> et sur CD-rom.

Jean Burger
Ifrée, Poitou-Charentes, France

L'ÉVÉNEMENT EN ERE À VENIR

Novembre 2001
Planèt'ERE II en France
Collectif français de l'éducation à l'environnement

Ils pourraient bien tenir leur promesse, les acteurs de l'éducation à l'environnement français ! Partis de Montréal en 1997 après un superbe sommet Planèt'ERE, il leur restait à créer un collectif français pour l'éducation à l'environnement, à tenir des Assises nationales, puis à préparer un Planèt'ERE II pour entretenir la flamme francophone au sein de la communauté mondiale de l'Éducation à l'Environnement. Voilà déjà plus de la moitié du parcours réalisé, c'est maintenant, après de « magnifiques » Assises à Lille, en février 2000, sur l'horizon novembre 2001 que se posent les regards.

C'est encore trop tôt pour donner un profil définitif, donnons juste quelques points de repère ; nous proposons un Planèt'ERE II à la fois francophone et européen, la langue de travail étant le français, nous partons sur un format de cinq ou six jours avec une étape en région préparée par les collectifs régionaux, bien sûr nous partons dans un esprit de partenariat, en particulier, les pouvoirs publics sont partie prenantes du projet, nous limiterons le nombre de français pour ne pas étouffer les participants venant des autres pays, nous nous mettons en perspective de Rio plus dix et, c'est promis, la note convivialité sera la plus répandue dans notre partition.

Nous allons très vite solliciter les amis de divers pays pour constituer « un comité consultatif international » du type de celui que nos amis québécois avaient constitué en 1996. Environnement, développement, équité, solidarité, responsabilité, arrivent en première ligne parmi les mots clé, mais il y aura aussi la participation, la créativité, l'élaboration commune et bien d'autres facettes à notre projet. Le Collectif français pour l'éducation à l'environnement qui est l'organisateur du forum, aura une démarche d'écoute et d'échange avec l'ensemble des acteurs concernés, vous pouvez déjà nous dire vos vœux, vos idées, vos doutes et apporter vos contributions à l'œuvre commune.

Pour plus d'informations : Site WEB d'École et Nature : <http://www.ecole-et-nature.org> ; Site WEB du Collectif Français pour l'EE : <http://www.educ-envir.org/cfee> ; Roland Gérard - École et Nature - 16, rue Ferdinand Fabre - 34090 Montpellier ; courriel : roland.gerard@ecole-et-nature.org
Tél. : +33 4 67 02 25 70 ; téléc. : +33 4 67 72 45 00.

Septembre 2000 à 2003
Vivre de Bon'ErE
WWF-Belgique

Dans l'idée de promouvoir un concept global d'Éducation relative à l'Environnement (ErE), le WWF-Belgique a développé le programme *Vivre de Bon'ErE*. Il œuvre pour favoriser l'émergence d'une conscience environnementale, personnelle et citoyenne chez les jeunes. *Vivre de Bon'ErE* est principalement destiné aux écoles du fondamental. Il vise à mettre en place un réseau d'acteurs (élèves, enseignants, parents, associations, autorités locales, etc.) susceptibles d'exercer une vigilance sur leur environnement proche et de proposer des actions positives réfléchies en concertation. Pour ce faire, chaque année, le WWF lance une campagne sur un nouveau thème avec une démarche similaire. Les différentes étapes des campagnes sont l'observation de l'environnement, l'approfondissement des connaissances, l'élaboration de pistes de solutions en concertation, l'engagement individuel dans des actions concrètes, la sensibilisation de l'entourage et la formulation de recommandations pour les décideurs.

Action Sources

Dans la prolongation de *l'Opération Sources* qui a permis de sensibiliser les jeunes à la qualité de l'eau, *Action Sources* les incite à poser des actes citoyens en proposant des « actions locales liées à l'eau » et en invitant leur entourage à faire de même. À partir de septembre 2000 et ce pour trois années consécutives, un appel à projet *Action Sources* sera lancé dans toute la Wallonie. Néanmoins, les classes pourront continuer à recevoir le matériel pédagogique du WWF, propre à *Opération Sources*, et le faire en toute autonomie. De plus, en septembre 2003, sur base des actions réalisées et de la carte des résultats de mars 2000, *l'Opération Sources* sera relancée dans toutes les écoles de Belgique.

Arbres et Palabres

La campagne *Arbres et Palabres* sera nationale et accessible aux écoles primaires et secondaires de Belgique. Elle débutera en septembre 2000 et envisage la participation de 300 à 500 classes, dont une majorité dans la tranche d'âges des 10-14 ans. Les écoles pourront participer gratuitement à cette campagne et recevront le matériel pédagogique nécessaire ainsi qu'un suivi technique et pédagogique. Par le biais de cette campagne, le WWF veut faire percevoir aux jeunes que les forêts font partie du patrimoine économique, social, culturel et écologique commun à toutes et tous.

2001 aura pour thème l'agriculture et 2002 les changements climatiques.

Pour plus d'informations : *Vivre de Bon'ErE* du WWF-Belgique

Tél. : +32 2 340 09 61 ; courriel : educ@wwf.be

Octobre - novembre 2000 Forums d'outils pédagogiques de l'éducation relative à l'environnement Réseau IDée, Belgique

Pour la troisième année consécutive, le Réseau IDée organise, en collaboration avec les associations d'éducation à l'environnement, des forums d'outils pédagogiques. L'objectif de ces forums est de rassembler en un lieu des concepteurs, des diffuseurs d'outils pédagogiques d'éducation à l'environnement et le public qui les utilise, les enseignants, les futurs enseignants, les animateurs, les éco-conseillers, etc. Par outils nous entendons : des dossiers, des livres, des vidéos, des CD-Rom, des expositions, des affiches, des sites Internet, des jeux, des malles, etc. sans oublier les campagnes éducatives et les animations. Une particularité de cette initiative est de promouvoir des outils peu ou pas diffusés dans le commerce. Outre la visite des stands, les visiteurs pourront également participer à des ateliers d'échange sur un outil, une expérience de terrain menée avec une (ou plusieurs) école(s) ou sur une démarche pédagogique particulière.

Les rendez-vous sont fixés : le 4 octobre 2000 à Bruxelles, du 18 au 22 octobre 2000 à Namur (présence d'un village de l'éducation à l'environnement au sein du Salon de l'Éducation) et le 8 novembre 2000 à Liège.

Pour plus d'informations : Bruno Hilgers Réseau IDée - Information et Diffusion en éducation à l'environnement - 47 rue des Deux Églises, B.-1000 Bruxelles. Tél. : +32 2 286 95 70 ; téléc. : +32 2 286 95 79 ; courriel : info@reseau-idee.be ; <http://www.reseau-idee.be>.

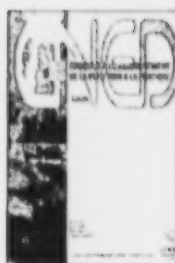
PUBLICATIONS ET RESSOURCES

Louis Goffin, Daniel Raichvarg
et Christian Souçon (1999)

Eduquer à l'environnement :

De la réflexion à la pratique

Vanves: Centre National d'Enseignement à Distance



Ce module d'enseignement à distance, proposé par le Centre National d'Enseignement à Distance (CNED), donne un panorama des notions et stratégies indispensables pour tout formateur qui veut intégrer une dimension environnementale dans ses formations. Il développe les aspects systémiques de cette approche et, loin de réduire l'environnement à un simple « scénario catastrophe », il projette une image positive des processus à adopter pour arriver à un réajustement de valeurs et à une modification de comportements.

Utilisant la démarche habituelle du CNED, il propose un schéma conceptuel et deux séries d'exercices, l'une favorisant la réflexion et l'auto-évaluation et l'autre pour la correction externe. Il propose également des forums sur internet.

Pour information :

Centre National d'Enseignement à Distance,
60, Boulevard du Lycée, 92170 Vanves (France)

Tél. : +33 1 46 48 23 00

www.campus.electronique.tm.fr/EduquerEnvironnement/

RÉPERTOIRE DE LA RECHERCHE EN ERE

Parce qu'il y a peu de créneaux de diffusion et parce qu'elle est somme toute relativement récente, la recherche en éducation relative à l'environnement réalisée au sein de la francophonie est restée peu connue et par conséquent peu discutée, peu exploitée. Or en raison de l'importance des enjeux environnementaux, sociaux et éducationnels auxquels elle répond, il importe de stimuler et valoriser une telle recherche. Un répertoire des recherches déjà menées et des projets en cours apparaît comme un outil indispensable à cet effet.

Les chercheurs des milieux académiques, tout comme les praticiens qui associent une préoccupation de recherche ou de réflexion à leur intervention « sur le terrain », sont invités à participer à l'élaboration de ce répertoire.

Une fiche d'inscription des recherches au répertoire est présentée à la fin de ce volume.



Claude Croizer (1999)

L'évaluation des programmes de formation en sciences de l'environnement : une analyse des pratiques
Mémoire de DEA en sciences de l'environnement sous la direction de Marianne von Frenckell,
Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Arlon, Belgique).

La recherche traite de l'évaluation de la qualité des formations supérieures en sciences de l'environnement. Entre l'excellence académique et la volonté de proposer des formations socialement pertinentes, l'université est à la recherche de modalités d'évaluation adaptées. La recherche présente, à différents niveaux, comment le concept de qualité et l'évaluation entrent en résonance. Une hypothèse étant que les modalités de l'évaluation sont révélatrices des représentations de la qualité : l'évaluation pour qui ? l'évaluation comment ? l'évaluation pour quoi faire ? Un autre axe de cette recherche est de poser, a priori, l'évaluation comme un processus qui prenne en compte les principales parties prenantes des programmes de formation ; l'évaluation est alors *une responsabilité partagée et négociée*.

Dans le cadre de l'évaluation de programme, les principaux modèles des paradigmes formalistes et naturalistes sont présentés, et particulièrement l'évaluation répondante-constructiviste qui permet de recueillir les préoccupations de chaque partie impliquée. Au plan méthodologique, la Grille d'Analyse des Pratiques d'Évaluation de Programmes (APEP) développée par Demarteau (Université de Liège) a été appliquée à trois formations universitaires en Sciences de l'Environnement. Cette grille propose une méthode d'analyse qui met en perspective trois composantes de l'évaluation, le processus, le produit, les décisions, et, trois axes de différenciation de ces pratiques : les dimensions sociale, stratégique et technique.

Cette recherche a mis en évidence les principaux facteurs qui influencent les pratiques d'évaluation des formations étudiées, les difficultés à rendre explicites ces pratiques et à mettre en œuvre des formes d'évaluation adaptées aux spécificités des formations en environnement. Leur complexité étant, d'apporter, en plus des connaissances scientifiques, les capacités à *mettre en doute, mettre en relation, mettre en forme et mettre en pratique*. Ces capacités étant indispensables à une réelle intervention dans le champ complexe de l'environnement.

Publications issues de la recherche :

Croizer, C. et Von Frenckell, M. (1997). Évaluer les formations postgraduées en environnement. *Environnement et Société* 19.

Croizer, C. et Von Frenckell, M. (1997). L'évaluation comme instrument d'amélioration permanente des formations postgraduées en environnement : présentation d'une recherche-développement. *Actes du 15^e colloque de l'Association Internationale de Pédagogie Universitaire*, Université de Liège.

Croizer, C. et Goffin, L. (1999). Les relations entre éducation et formation en environnement : un champ de recherche. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 1, 141-148.

Pour information : Claude Croizer, Coopération Technique Belge, tél. : +32 2 505 37 42 ; courriel : claudc.croizer@mail.btcctb.org

Marc-André Guertin (2000)

Diagnostic des représentations de l'environnement chez les décideurs dans une perspective de formation relative à l'environnement : le cas de la protection du faucon pèlerin de la Réserve de la Biosphère du mont Saint-Hilaire (UNESCO)

Mémoire de maîtrise en sciences de l'environnement sous la direction de Lucie Sauvé, Université du Québec à Montréal. Subventions : Centre de réhabilitation des oiseaux blessés de la Montérégie et Université du Québec à Montréal.

Les décideurs locaux (les gestionnaires, les conseillers municipaux et les leaders communautaires) doivent désormais considérer la protection de la biodiversité et les facteurs biophysiques, sociaux et économiques qui s'y rattachent, de façon à prendre des décisions responsables. Ils sont cependant confrontés à des problématiques d'un haut degré de complexité et ne sont pas, a priori, formés en matière d'environnement. Ils n'ont pas accès à des programmes, stratégies ou outils de formation en environnement axés sur l'acquisition de connaissances pertinentes, de compétences utiles, de même que sur le changement d'attitudes et de valeurs favorables à la protection de la biodiversité.

Cette étude de cas porte sur la problématique de la formation des décideurs impliqués dans une problématique locale de protection de la biodiversité : la protection du site de nidification du faucon pèlerin du mont Saint-Hilaire (Québec) et l'aménagement d'un espace désaffecté à proximité de ce site. Un diagnostic des représentations sociales de l'environnement chez les décideurs a été réalisé afin d'identifier des stratégies de formation relative à l'environnement (FRE) susceptibles de les aider à clarifier leurs représentations, de favoriser ainsi une meilleure communication intersubjective, voire même de transformer ou d'enrichir les représentations de ces acteurs clés. Il s'agit de les amener à prendre des décisions judicieuses et à adopter un agir approprié quant à la protection de la biodiversité. Les résultats du diagnostic montrent la prédominance des éléments représentationnels de l'environnement de type « nature à préserver » et « problème à résoudre ». L'environnement « problème à résoudre » est caractérisé d'une part par un antagonisme entre le développement et l'environnement et, d'autre part, par des considérations sociales et techniques. Pour sa part, l'environnement « nature » est davantage exprimé en fonction du paysage que de la biodiversité. Le discours des participants montre que la biodiversité est directement associée à la représentation de l'environnement « nature », mais son importance demeure faible et plutôt accessoire. Les recommandations effectuées à partir du diagnostic des représentations sociales intègrent plusieurs éléments théoriques relatifs à la FRE, à l'andragogie, à l'éthique de l'environnement ainsi qu'à l'intervention communautaire. Ces pistes pour une intervention de FRE dans un cadre informel auprès d'apprenants adultes pourraient être transférées à d'autres contextes, en prenant soin de considérer les caractéristiques des représentations sociales des acteurs de chaque contexte spécifique.

Publication issue de la recherche :

Sauvé, L., Guertin, M.-A., Marquis, G. et Machabée, L. (2000). Les représentations sociales de l'environnement : trois études. In CIRADE (éd.), *Actes de la 5^e Conférence internationale sur les représentations sociales – Représentations sociales : constructions nouvelles*, Montréal, 29 août au 2 septembre 2000. p. 193.

Pour information : Marc-André Guertin, 125, Brodeur, Mont-Saint-Hilaire, Québec, J3H 3A9, Canada ; courriel : mguertin@dsuper.net

Polyxeni Ragou (2000)

L'approche systémique et la modélisation-simulation : analyse critique de leur valeur didactique en éducation pour l'environnement

Thèse de Doctorat en Éducation à l'Environnement sous la direction de Daniel Raichvarg et de Christian Souchon, Université Paris Sud-Onze (Orsay, France).

Cette recherche a été conçue pour vérifier si l'approche systémique peut être la base de suggestions didactiques et pédagogiques en Éducation Relative à l'Environnement (ERE). Les atteintes de l'environnement, l'utilisation et la gestion des ressources, les problèmes d'aménagement font l'objet de l'ERE et sont des réalités complexes. Nous sommes donc confrontés à une situation qui résulte de la nature des problèmes qu'elle traite : la complexité des relations mises en jeu. Comment, dès le plus jeune âge, favoriser la perception de l'interdépendance entre les facteurs dans une réalité environnementale ? Il est donc nécessaire de prévoir une approche intégrant les facteurs, les relations et les interactions impliquées dans une réalité environnementale : c'est l'approche systémique. Notre recherche s'inscrit au cœur de ce questionnement général et de ses prolongements. Le concept de système offre-t-il un cadre conceptuel adapté à l'étude et à l'interprétation des réalités complexes et dynamiques ? Et comment, dès lors, réfléchir pour mettre en pratique avec des apprenants cette approche systémique ? Notre attention s'est d'abord portée sur le concept de système et sur les principales caractéristiques de l'approche systémique. Nous avons, ensuite, examiné les formes d'intervention de l'analyse systémique dans divers domaines dont celui de l'Environnement. Ces éléments nous ont conduit à une analyse des propositions pédagogiques déjà existantes en matière d'ERE. Enfin, nous avons expérimenté certaines approches en classe pour les tester et discuter la valeur didactique de l'analyse systémique et de son prolongement, la modélisation-simulation, dans le champ pédagogique.

La recherche montre que l'utilisation et la mise en œuvre de l'approche systémique est justifiable en ERE dans la mesure où les « objets étudiés » sont des situations complexes. La construction d'un modèle systémique par les élèves eux-mêmes est envisageable. Les obstacles identifiés à propos de l'appropriation de la symbolique systémique ne correspondent pas à des blocages conceptuels importants et on peut aisément y remédier. Il importe d'élargir le champ de l'explication scientifique, du traitement des informations par la réflexion. L'approche systémique contribue largement à faire évoluer les notions de causalité, de temps et présente de façon plus vraie les rapports entre l'Être humain et la Nature. Celle-ci dépasse même l'objet spécifique de l'ERE car elle s'applique à des problèmes sociaux. C'est aussi à propos de l'interface Science-Société et donc du fonctionnement citoyen que l'approche systémique manifeste sa plus grande valeur formatrice. Enfin, il nous est apparu que l'approche systémique, combinant intimement activité d'étude et d'évaluation, peut s'avérer d'un grand intérêt tant pour la formation des enseignants-éducateurs qu'en auto-formation dans la pratique des formateurs.

Publication issue de la recherche :

Ragou P. et Souchon C. (2000). L'approche systémique : une méthode d'apprentissage et un outil d'évaluation pédagogique en éducation à l'environnement. *Éducation relative à l'environnement : Regards, Recherches, Réflexions*, 2.

Pour information : Poly Ragou, Enseignante, Collège de Lamia, Formatrice au PEK, 1 rue Hatzopoulou, Lamia, 35100, Grèce ; courriel : pragou@otenet.gr

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

REGARDS ○ RECHERCHES ○ RÉFLEXIONS

DIRECTIVES DE PUBLICATION

La revue *Éducation relative à l'environnement : Regards - Recherches - Réflexions* a pour but la diffusion, l'échange, la discussion et l'analyse critique des activités et productions de recherche en ERE au sein de la francophonie. Chaque volume regroupe des textes autour d'un thème spécifique ou d'une question à débattre. Des articles de fond sont présentés dans la section « Recherches et Réflexions » qui est vouée à la présentation de démarches et de résultats de recherche, à des analyses ou des développements théoriques. La section « Regards » rassemble de courts articles permettant d'exposer brièvement des pistes de discussion, des questions ou des propositions en lien avec le thème spécifique du volume.

En lien avec la recherche en ERE, la revue publie également des analyses critiques d'ouvrages récents (livres, rapports de recherche, ressources) dans la section « Recension d'écrits » et des synthèses critiques d'événements dans la section « L'événement en ERE ». Enfin, des événements à venir ainsi que de nouvelles publications et ressources sont annoncés.

Règles de présentation

La langue de publication est le français. Les textes sont adressés à l'institution responsable du volume de la revue¹. Ces textes paginés doivent être présentés à simple interligne sur du papier de format 21,59 cm x 27,94 cm (8,5" x 11") ou 21,0 cm x 29,7 cm, en utilisant des marges de 3,5 cm et un caractère d'imprimerie de 12 points. Les textes doivent comporter le moins d'interventions de mise en page et de style possible. Idéalement, les textes sont envoyés sur support électronique en format - extension .rtf (« rich text format ») ou .doc (version MSOffice 2000 ou version antérieure). Les textes sur papier sont également acceptés, accompagnés de leur disquette.

Les textes doivent être soumis en exclusivité à la revue *Éducation relative à l'environnement : Regards - Recherches - Réflexions* et ne doivent pas avoir été publiés antérieurement. Les auteurs sont responsables de l'exactitude des données présentées ainsi que des droits de reproduction de textes ou d'illustrations provenant d'autres publications.

Les articles soumis à la section « Recherches et Réflexions » comptent environ 15 pages, incluant les notes, les références, le résumé, les tableaux et les figures. Seuls les articles de cette section « Recherches et Réflexions » comportent un résumé. Le résumé, qui sera traduit en anglais par le comité de rédaction, est placé sous le titre avant le début du texte et contient au plus 100 mots.

Les articles soumis à la section « Regards » comptent environ 4 pages, incluant les notes, les références, les tableaux et les figures. Ils ne sont pas accompagnés d'un résumé.

Le titre de l'article doit être précis et concis. Les tableaux et les figures sont présentés à la fin de l'article sur des feuilles distinctes en noir et blanc. Ils sont numérotés en chiffre arabe et portent un titre. Chaque tableau et figure doit être annoncé dans le texte.

Les analyses critiques d'ouvrages récents (livres, rapports de recherche, ressources) pour la section « Recension d'écrits » comptent entre 1 et 2 pages. Les synthèses critiques d'événements pour la section « L'événement en ERE » comptent entre 1 et 2 pages.

De façon à assurer l'anonymat du processus de révision, l'auteur doit fournir, sur une feuille à part, ses nom, prénom, coordonnées (incluant numéros de téléphone, de télécopieur et adresse électronique), l'organisme auquel il est rattaché et une courte note biographique. Pour les textes de plusieurs auteurs, les informations précédentes doivent être données pour chacun d'eux avec l'ordre d'énumération des auteurs.

Tous les textes doivent être conformes aux normes de présentation du *Publication Manual of the American Psychological Association* (4e édition) quant aux références et citations. Tous les auteurs cités dans le texte doivent apparaître dans les références et, réciproquement, tous les auteurs présentés dans les références bibliographiques doivent être mentionnés dans le texte. Les mentions d'auteurs dans le texte doivent suivre le modèle auteur - date. Dans le cas des monographies et rapports de recherche, le numéro de page d'où provient la référence doit aussi être indiqué. Lorsque plusieurs auteurs sont mentionnés pour une même idée dans le texte, ils sont placés par ordre de date, du plus vieux au plus récent, puis pour une même date, par ordre alphabétique. Si un même auteur est mentionné pour plus d'une date dans le texte, ces mentions sont placées par ordre croissant de dates. Si différents écrits d'un auteur pour une même date sont mentionnés dans le texte, les dates doivent être accompagnées d'une lettre en minuscule et en italique (*a*, *b*, *c*, etc.).

Les citations d'auteur doivent porter des guillemets et être placées dans le texte lorsqu'elles comportent moins de 3 lignes. Si les citations ont plus de 3 lignes, elles sont placées en retrait du texte, à environ 1 cm de part et d'autre des marges, et sans guillemets.

Les notes au texte sont placées en fin de document et le nombre de ces dernières sera réduit à l'essentiel.

Sélection de textes

Pour chaque numéro, un comité de rédaction sera formé par l'institution responsable. Le comité de rédaction compte 5 personnes ou plus responsables de constituer un comité de lecture (trois évaluateurs par texte), recevoir les avis des évaluateurs, communiquer la décision de publication (sans corrections, avec corrections ou refus de publication) et réviser la deuxième version du texte soumis par l'auteur, si requis. Les comités de rédaction et de lecture évaluent les textes en fonction des critères suivants : pertinence, originalité, clarté, rigueur, densité du contenu et qualité de la langue. À cet effet, le comité éditorial de la revue a conçu une grille d'évaluation.

Les opinions exprimées dans les textes engagent uniquement les auteurs. Le comité de rédaction se réserve le droit d'effectuer des modifications aux textes acceptés pour publication dans la mesure où ces modifications visent à améliorer le style, la compréhension ou la concision du texte. La version finale des articles est envoyée aux auteurs pour une dernière vérification.

Droits d'auteur

La reproduction ou la traduction d'un extrait d'article est permise à la condition que la référence complète de sa publication dans la revue *Éducation relative à l'environnement : Regards - Recherches - Réflexions* soit mentionnée. Toute reproduction ou traduction d'un article dans sa totalité doit être préalablement autorisée par écrit par le comité de direction de la revue.

N.B. : Les auteurs sont priés d'assurer la révision linguistique de leur texte.

¹ Pour le volume 3 : Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement / Revue Carrefour de la Canauderie - Forêt de Chizé, 79360 Villiers-en-Bois, France.
Tél. : +33 5 49 09 64 92 ; téléc. : +33 5 49 09 68 ; courriel : ifree@educ-envir.org

FICHE - RÉPERTOIRE

FICHE D'INFORMATION POUR LE RÉPERTOIRE DE LA RECHERCHE EN ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

Nom : Prénom :
Adresse :
Ville et province ou région :
Code postal : Pays :
Téléphone résidence : Téléphone bureau :
Télécopieur :
Adresse électronique :
Fonction :

Complétez les informations suivantes pour chacune des vos recherches en ERE
(photocopiez cette fiche en autant d'exemplaires que vous avez de recherches à signaler)

Titre de la recherche :
.....

Recherche en cours : ☐ Recherche terminée : ☐

Recherche liée à l'obtention d'un grade :

Thèse de doctorat : ☐

Mémoire : ☐

Autre (spécifiez) :

Projet de recherche institutionnelle : ☐

Autre (spécifiez) :

Année de début : Année de fin :

Institution ou organisation (où la recherche est ou a été effectuée) :
.....

Faculté ou département ou division :
.....

Cochercheur(s) :

Directeur(s) de recherche :

Organisme(s) subventionnaire(s) ou partenaire(s) :
.....

Annexez une feuille comportant les éléments suivants

- Résumé : grandes lignes de la problématique, buts, objectifs, méthodologie, résultats obtenus ou attendus
- Publications issues de la recherche (références complètes)

S.V.P. retourner à:

Lucie Sauvé, Département des sciences de l'éducation
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal, Québec, H3C 3P8, Canada
Tél. : 1 (514) 987-6992 et téléc. : 1 (514) 987-4608
Adresse électronique : sauve.lucie@uqam.ca

FICHE - ABONNEMENT

ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT :

REGARDS - RECHERCHES - RÉFLEXIONS

BON DE COMMANDE

La revue *Éducation relative à l'environnement* :

Regards - Recherches - Réflexions

est une publication annuelle.

Coût unitaire (frais de port compris) :

20 Euro ou 130 FF ou 800 Bcf ou 25 \$Can

Coût des deux premiers volumes ensemble (frais de port compris) :

30 Euro ou 200 FF ou 1200 Bcf ou 40 \$Can

Nom : Prénom :

Institution/Société/Association :

Adresse :

Nombre d'exemplaires du volume 1 : soit au total* :

Nombre d'exemplaires du volume 2 : soit au total* :

Nombre d'exemplaires des volumes 1+2 : soit au total (vol. 1 + vol. 2)* :

Nombre d'exemplaires du volume 3 (2001) : soit au total* :

Nombre d'exemplaires du volume 4 (2002) : soit au total* :

**indiquer montant et devise*

Pour information :

Marie-Claire Domasik

Fondation Universitaire Luxembourgeoise

185, Avenue de Longwy, 6700 Arlon, Belgique

Télec. : +32 63 230 897

Courriel : domasik@ful.ac.be

Pour information et pour les envois à destination des Amériques :

Lucie Sauvé et Renée Brunelle

Département des sciences de l'éducation

Université du Québec à Montréal

C.P. 8888, Succ. Centre-ville

Montréal, Québec, Canada

H3C 3P8

Télec. : 1 (514) 987-4608

Courriel : ere-uqam@er.uqam.ca

PROCHAIN VOLUME

PARTENARIATS ET NOUVEAUX PUBLICS POUR L'ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT

sous la responsabilité de
l'Institut de Formation et de Recherche
en Éducation à l'Environnement (Ifrée),
Poitou-Charentes, France

Les communications du colloque
« Éducation à l'environnement : nouveaux publics, nouveaux partenaires »,
qui s'est tenu du 3 au 5 mai 2000 au Futuroscope à Poitiers (France),
alimenteront le volume 3 de la revue.

Pour information :
Ifrée - Carrefour de la Canauderie - Forêt de Chizé - F- 79360
Villiers-en-bois, France
Tél. : + 33 5 49 09 64 92 ; téléc. : + 33 5 49 09 68 95
Courriel : ifree@educ-envir.com

Prochains regards

- Les nouveaux publics de l'ERE
- Partenariat et développement local
- Partenariat : entre éducation formelle et non formelle
- Partenariat en ERE et insertion sociale
- Partenariat avec les Collectivités Territoriales
- Partenariat avec les entreprises

L'évaluation en éducation relative à l'environnement

ISSN 1373-9689

ISBN 2-87252-001-5 (Fondation Universitaire Luxembourgeoise)

ISBN 2-89276-182-4 (Université du Québec à Montréal)

Publié grâce au soutien financier des organismes suivants :
Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Arlon, Belgique),
Environnement Canada,

Université du Québec à Montréal :

Bureau de la coopération internationale,
Département des sciences de l'éducation,
Institut des sciences de l'environnement,
Doctorat en éducation,

Ministère responsable de la Faune et des Parcs du Québec,
Ministère de l'Environnement du Québec,
Ministère des Relations internationales du Québec,
Ministère de l'Éducation du Québec.

COPY AVAILABLE



Couverture : Carton recyclé, 100% de fibres postconsommation
Intérieur : Papier recyclé, 20% de fibres postconsommation



U.S. Department of Education
Office of Educational Research and Improvement (OERI)
National Library of Education (NLE)
Educational Resources Information Center (ERIC)



REPRODUCTION RELEASE
(Specific Document)

I. DOCUMENT IDENTIFICATION:

Title: "Éducation relative à l'environnement: Regards-Recherches-Reflexions" (journal title) Volume 2	
Author(s): (various)	
Corporate Source: Université du Québec à Montréal AND Fondation Universitaire Luxembourgeoise 2000	Publication Date:

II. REPRODUCTION RELEASE:

In order to disseminate as widely as possible timely and significant materials of interest to the educational community, documents announced in the monthly abstract journal of the ERIC system, *Resources in Education* (RIE), are usually made available to users in microfiche, reproduced paper copy, and electronic media, and sold through the ERIC Document Reproduction Service (EDRS). Credit is given to the source of each document, and, if reproduction release is granted, one of the following notices is affixed to the document.

If permission is granted to reproduce and disseminate the identified document, please CHECK ONE of the following three options and sign at the bottom of the page.

The sample sticker shown below will be affixed to all Level 1 documents

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY Sample TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)
1

Level 1

Check here for Level 1 release, permitting reproduction and dissemination in microfiche or other ERIC archival media (e.g., electronic) and paper copy.

The sample sticker shown below will be affixed to all Level 2A documents

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL IN MICROFICHE, AND IN ELECTRONIC MEDIA FOR ERIC COLLECTION SUBSCRIBERS ONLY, HAS BEEN GRANTED BY Sample TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)
2A

Level 2A

Check here for Level 2A release, permitting reproduction and dissemination in microfiche and in electronic media for ERIC archival collection subscribers only

The sample sticker shown below will be affixed to all Level 2B documents

PERMISSION TO REPRODUCE AND DISSEMINATE THIS MATERIAL IN MICROFICHE ONLY HAS BEEN GRANTED BY Sample TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)
2B

Level 2B

Check here for Level 2B release, permitting reproduction and dissemination in microfiche only

Documents will be processed as indicated provided reproduction quality permits.
If permission to reproduce is granted, but no box is checked, documents will be processed at Level 1.

I hereby grant to the Educational Resources Information Center (ERIC) nonexclusive permission to reproduce and disseminate this document as indicated above. Reproduction from the ERIC microfiche or electronic media by persons other than ERIC employees and its system contractors requires permission from the copyright holder. Exception is made for non-profit reproduction by libraries and other service agencies to satisfy information needs of educators in response to discrete inquiries.

Signature: Lucie Sauvé	Printed Name/Position/Title: LUCIE SAUVÉ, PROFESSOR
Organization/Address: Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l'environnement	Telephone: 1-514-987-6892 FAX: 1-514-987-4608
Faculté des sciences de l'éducation	E-Mail Address: sauve.lucie@uqam.ca
Université du Québec à Montréal	Date: 04/09/03
C.P. 8888, Succ. Centre-ville	
Montréal, Québec, Canada	
H3C 2S0	

III. DOCUMENT AVAILABILITY INFORMATION (FROM NON-ERIC SOURCE):

If permission to reproduce is not granted to ERIC, or, if you wish ERIC to cite the availability of the document from another source, please provide the following information regarding the availability of the document. (ERIC will not announce a document unless it is publicly available, and a dependable source can be specified. Contributors should also be aware that ERIC selection criteria are significantly more stringent for documents that cannot be made available through EDRS.)

Publisher/Distributor:	Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l'environnement
Address:	Faculté des sciences de l'éducation Université du Québec à Montréal C.P. 8888, Succ. Centre-ville Montréal, Québec, Canada, H3C 3P8
Price:	Individual copy (including postal fees) 20 \$CAN

IV. REFERRAL OF ERIC TO COPYRIGHT/REPRODUCTION RIGHTS HOLDER:

If the right to grant this reproduction release is held by someone other than the addressee, please provide the appropriate name and address:

Name:	
Address:	

V. WHERE TO SEND THIS FORM:

Send this form to the following ERIC Clearinghouse:

However, if solicited by the ERIC Facility, or if making an unsolicited contribution to ERIC, return this form (and the document being contributed) to:

ERIC/CSMEE
1929 Kenny Road
Columbus
Ohio
43210-1080

Phone: 614-292-6717
Toll Free: 800-276-0462
FAX: 614-292-0263
email: ericse@osu.edu
http://www.ericse.org

Attn: NIQUI BECKRUM